सोविएत संघाचे अंतराळ-वैमानिक

अलेक्सेई लेओनोव

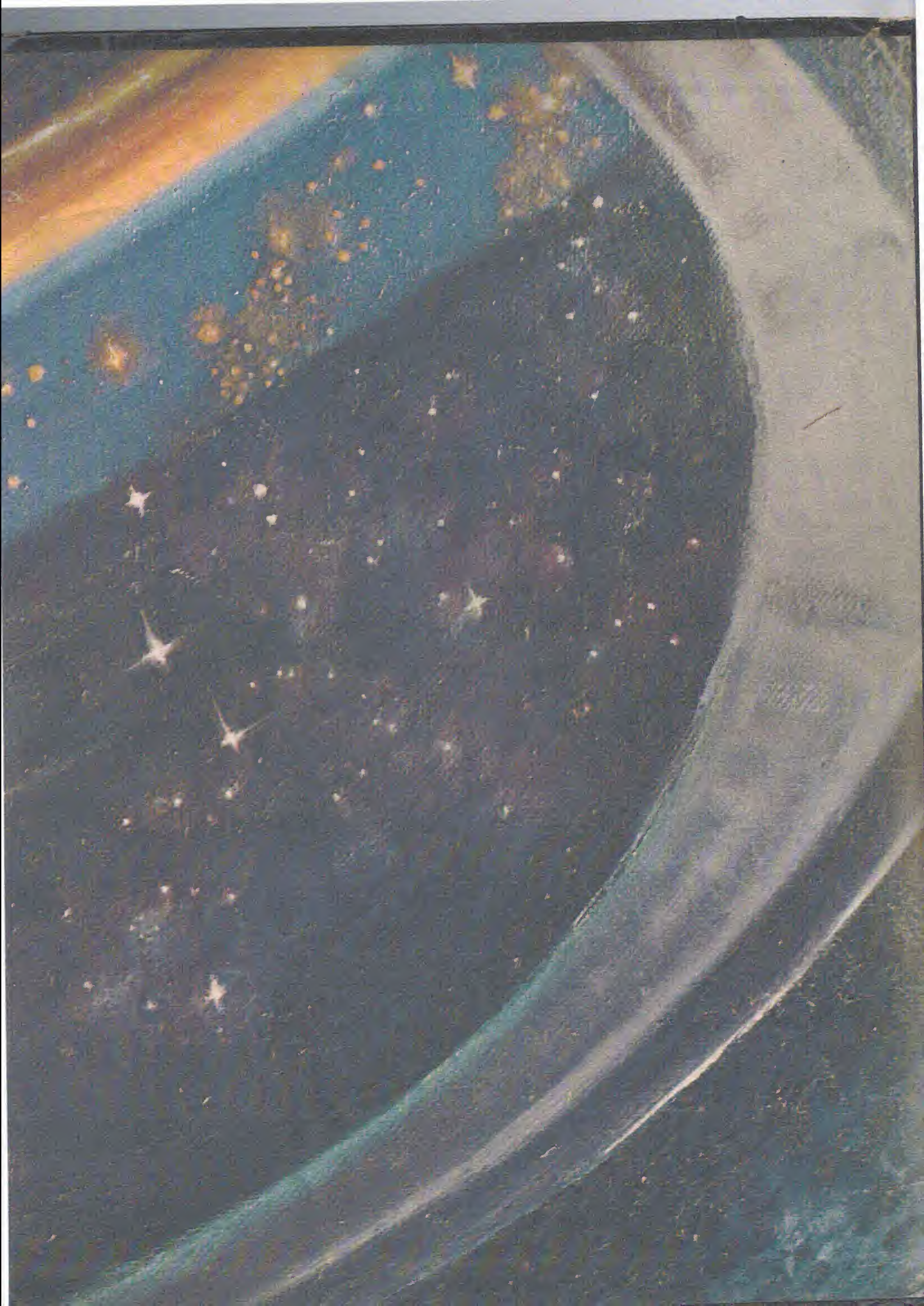
यांनी 'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांच्या एकत्रित उड्डाणाची मनोरंजक गोष्ट सांगितली आहे



प्रगती प्रकाश
मॉस्को

सूर्यावरचे वारे





अलेक्सेई लेओनोव

सूर्यावरचे वारे

स्क्वाड्रन लिडर न्युलिज ० सं० काळसेकर
बँक ऑफ बडोदा कॉलनी
शिशिर 28
बामनवाडा (सहार)
विलेपार्ले (पूर्व)


СССР

सोवियत संघाचे अंतराळ-वैमानिक

अलेक्सेई लेओनोव

सूर्यावरचे वारे

यांनी 'सयूझ' आणि 'अपोलो'
यांच्या एकत्रित
उड्डाणाची मनोरंजक
गोष्ट सांगितली आहे



प्रगती प्रकाशन
मॉस्को

चित्रे – अलेक्सेई लेओनोव
अनुवाद – अनिल हवालदार

А. ЛЕОНОВ
СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР

на языке маратхи

सोविएत संघात मुद्रित

Л $\frac{70802\text{-}861}{014(01)\text{-}78}$ 770-77



माझ्या तरुण मित्रा,

ही गोष्ट आणि चित्रे खास तुझ्यासाठी आहेत. मला तुझे नांव माहीत नाही किंवा वयही ठाऊक नाही. पण तू माझा मित्र आहेस हे मात्र पक्के माहीत आहे. आणि मैत्रीशिवाय अधिक चांगले काय असू शकते?

तुझ्याबद्दल खूप काही चांगले ऐकायला मिळेल असा मला विश्वास वाटतो. तू भविष्यकाळाचा प्रतिनिधी आहेस आणि भावी काळ हा नेहमीच दिव्य असतो. म्हणूनच मला आत्ता तुझ्याविषयी अधिक जाणून घ्यायची इच्छा आहे आणि माझ्या मित्रांविषयी – सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळवीरांविषयी – माहिती सांगायची इच्छा आहे. तू कदाचित अंतराळात भराऱ्या घेण्याची स्वप्ने पहात असशील. तसे जर असेल तर, 'सयूझ'-'अपोलो' उड्डाणाची तयारी कशी केली आणि ते कसे पार पडले हे जाणून घ्यायची तुझी नक्कीच इच्छा असणार. पण मी माझी गोष्ट सांगायला सुरुवात करण्यापूर्वी आपण आपली ओळख करून घेऊ या. मी एक सोविएत अंतराळवीर आहे आणि माझे नांव अलेक्सेई लेओनोव.

आता आपली ओळख झाली आहे, तेव्हा मला तुला सांगायचे आहे की, मी अंतराळातून तुला पाहिले. खरेच, मी थट्टा करीत नाही. अंतराळामधून आम्ही सर्व काही पाहू शकतो – महासागर, खंडे, नद्या, समुद्र, वाळवंटे, पर्वत, जंगले, मैदाने. एवढेच नव्हे तर मोठी शहरे, सोविएत संघाची राजधानी असलेल्या मॉस्कोसारखी मोठी शहरेसुद्धा आम्ही ओळखू शकतो. अंधार पडल्यानंतर मॉस्को किती सुंदर दिसते ते तू पाहिले पाहिजेस. विशेषतः उंचावरून. दिव्यांच्या मोत्यांसारख्या माळा, भल्या मोठ्या शेकोटीमधल्या निखाऱ्यांसारख्या दिसणाऱ्या बहुरंगी निऑनच्या जाहिराती, अद्भुत छटांमध्ये चमकणारा त्यांचा लालसर प्रकाश. आणि हे सारे अगदी जिवंत, श्वासोच्छ्वास घेत असलेले, डोळे मिचकावीत असलेले, स्मित करीत असलेले दिसत असतानाच एकदम अंधारात विलीन होऊन जाते.

माझे जे जे मित्र अंतराळात संचार करून आले ते नेहमी म्हणत असतात:

"आपली पृथ्वी किती सुंदर आहे!"

आम्ही असे का म्हणतो माहीत आहे? कारण तुझ्यासारखी लहान मुले या ग्रहावर राहतात. आणि आमच्या अंतराळयानांमधून आम्ही तुम्हाला पाहतो. ज्याला आरंभ नाही, अंत नाही, छप्पर नाही आणि तळही नाही अशा अनंत अवकाशाच्या त्या पोकळीत तुमचे हास्य आम्हाला मदत करते. आम्हाला माहीत असते की, आमच्या भ्रमणावर तुमचे लक्ष आहे. खरे म्हणजे आम्हाला असे वाटत असते की, अंतराळयानात तुम्ही आमच्याशेजारी बसलेली आहात. म्हणून आमची उड्डाणे यशस्वी व्हावीत यासाठी आम्ही जास्तीत जास्त प्रयत्न करतो.

असचाप्र

हा शब्द कदाचित यापूर्वी तू ऐकला असशील, पण त्याचा नक्की अर्थ तुला माहीत नसेल.

मी खुलासा करतो. पुढील शब्दांच्या पहिल्या अक्षरांना एकत्र करून **असचाप्र** हा शब्द बनला आहे: 'अपोलो'-'सयूझ' चाचणी प्रकल्प.

१५ जुलै १९७५ रोजी, मॉस्को वेळेप्रमाणे दुपारी ३ वाजून २० मिनिटांनी, माझे सन्मित्र फ्लाईट इंजिनिअर वालेरी कुबासोव यांना आणि मला घेऊन, 'सयूझ-१९' अंतराळयानाने, बैकानूर या सोविएत उड्डाणस्थळावरून (त्याला आम्ही अंतराळयानतळ म्हणतो) अंतराळात झेप घेतली. त्यानंतर साडेसात तासांनी, जेव्हा मॉस्कोत रात्र होती आणि अमेरिकेत चक्क दिवसाचा उजेड होता तेव्हा, आमचे अमेरिकन मित्र थॉमस स्टॅफोर्ड, व्हान्स ब्रँड आणि डोनाल्ड स्लेटन यांना घेऊन, अमेरिकन अंतराळयान 'अपोलो' केप कॅनॅव्हेराल येथून उडाले. १७ जुलैला 'अपोलो' सोविएत अंतराळयानाजवळ आले आणि मॉस्को वेळेप्रमाणे संध्याकाळी ७ वाजून १२ मिनिटांनी ती दोन अंतराळयाने एकमेकांना जोडली गेली. आमच्या त्या भेटीबद्दल मी तुला पुढे योग्य वेळी सांगेनच. त्याआधी मला तुझी मॉस्कोतल्या एका छोट्या मुलाशी ओळख करून द्यायची आहे. त्याचे नांव पेत्या ग्रिशिन. आमच्या उड्डाणासंबंधी माहिती प्रसारीत करणाऱ्या मॉस्कोमधल्या वार्ता केंद्राला त्याने फोन केला आणि तो म्हणाला:

"त्यांना सांगा, त्यांनी अगदी कमाल केली!"

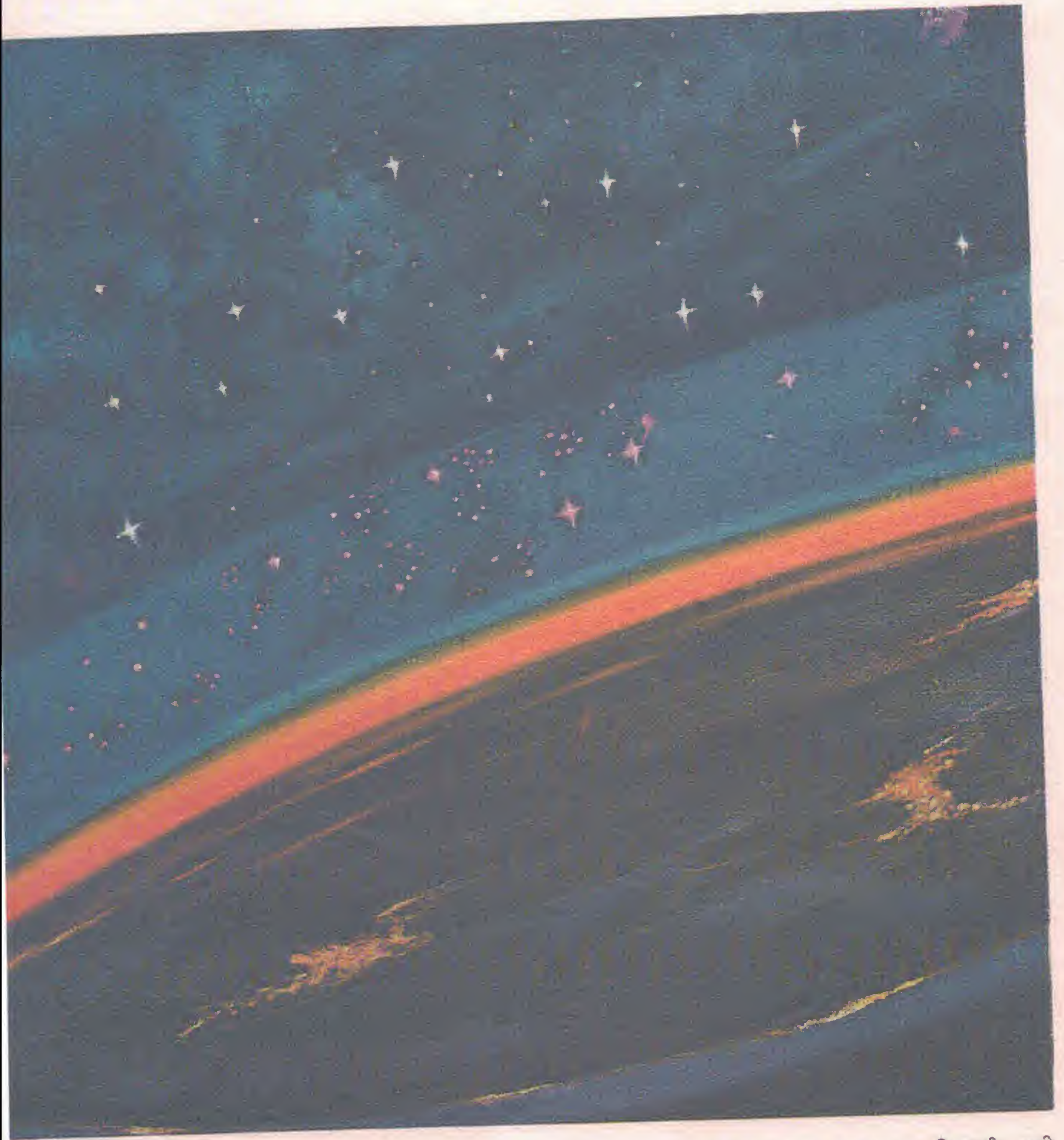
मॉस्कोत आणि हाऊस्टन येथे असे अनेक टेलिफोन, तारा आणि पत्रे यांची धमाल उडाली. अगदी प्रचंड. पण अंतराळयाने एकमेकांना जोडल्याक्षणी पहिला टेलिफोन आला तो पेत्या ग्रिशिन याचा. आणि आम्हा अंतराळवीरांना जसा आनंद झाला तसाच, आमची कामगिरी पाहून मॉस्कोतला एक छोटा मुलगा खूप झाल्याचे ऐकून अमेरिकन अंतराळवीरांनाही आनंद झाला.

१८ आणि १९ जुलैला, अमेरिकन-सोविएत संमिश्र अंतराळवीरांनी संयुक्त कामगिऱ्या पार पाडल्या. १९ जुलैच्या दुपारी, 'अपोलो' आणि 'सयूझ' एकमेकांपासून वेगळी झाली आणि निरोप घेण्यापूर्वी पुन्हा एकदा एकत्र जुळली. २१ जुलैला,



सोविएत संघाच्या मध्य आशियाई भागातील अर्कालीक शह ईशान्येला ५४ किलोमीटर अंतरावर सोविएत अंतराळयान उतरले व २५ जुलैला, हवाई बेटांपासून सुमारे ६०० किल अंतरावर, प्रशांत महासागरात, अमेरिकन अंतराळयानाने मारली.

माझ्या तरुण मित्रा, **असचाप्र** हा शब्द यासाठी व जातो.



अंतराळयानाच्या गवाक्षामधून दिसणारी पृथ्वी

असचाप्रचा हेतू

पहिल्यांदा मला हे सांगू द्या की, सोविएत-अमेरिकन अंतराळ प्रकल्प का हाती घेण्यात आला. त्यामुळे उड्डाणाची पार्श्वभूमी आणि अंतराळात आम्ही काय केले हे समजण्यास तुला मदत होईल.

असे समज की तुझा एखादा मित्र अडचणीत आहे. तू काय करशील? त्याचे कसे हाल चाललेत ते नुसते पहात बसशील? नक्कीच नाही. तू ताबडतोब त्याच्या मदतीला धावून जाशील.

आत्तापर्यंत फक्त सोविएत आणि अमेरिकन वैमानिकांनी अंतराळात जाण्याचे साहस केले आहे. पण लौकरच इतर देशांची अंतराळयानेही ताऱ्यांचा वेध घ्यायला उड्डाणे करतील. त्यांपैकी जर एखादे अंतराळयान संकटात सापडले तर आम्ही काय करणार? मला तुझे उत्तर माहीत आहे. तू सांगणार की, संकटात सापडलेल्या अंतराळयानामधील अंतराळप्रवाशांना परत पृथ्वीवर आणण्यासाठी दुसरे अंतराळयान पाठवा.

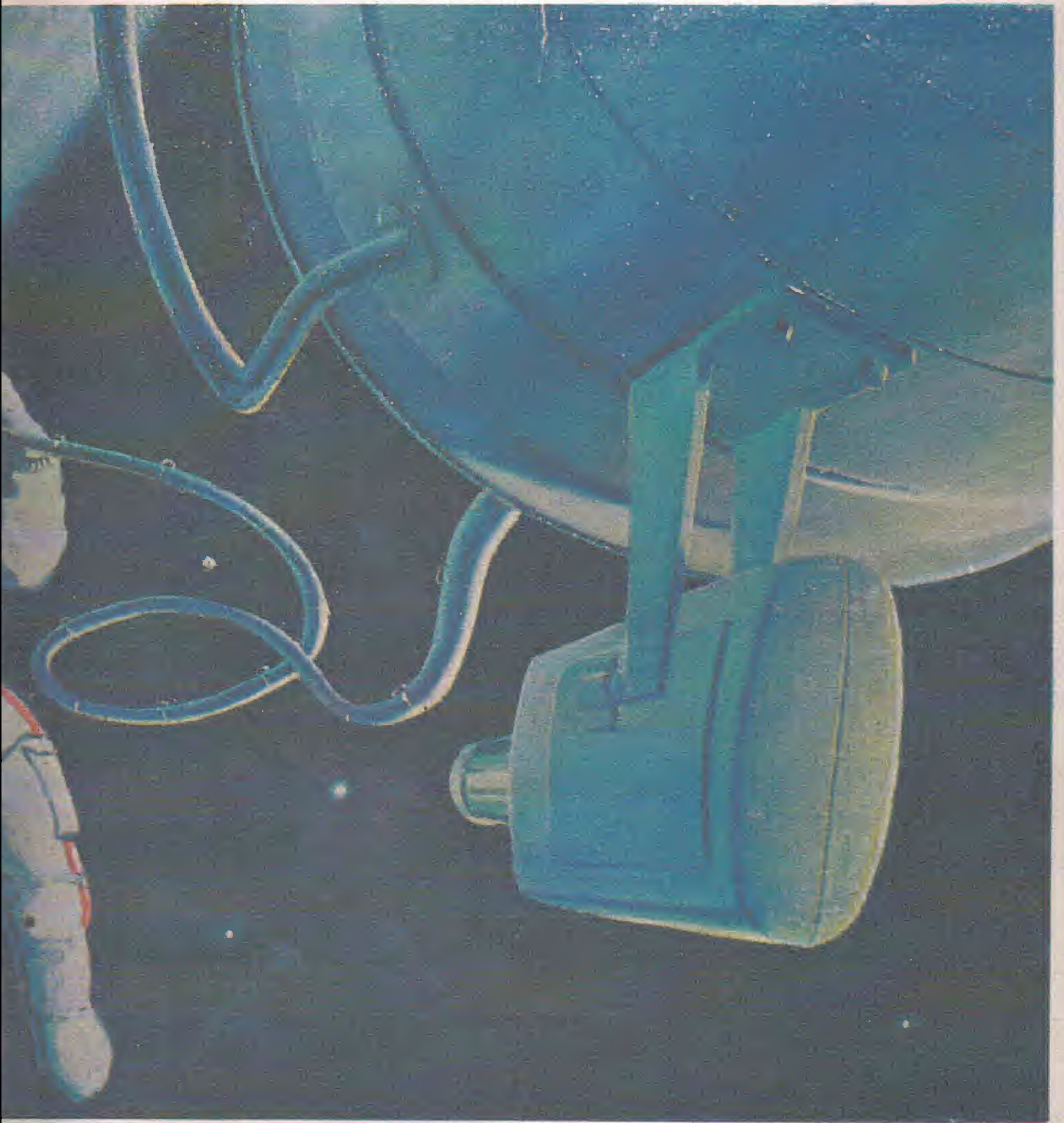
माझ्या मित्रा, तुझे अगदी बरोबर आहे. इतर लोकसुद्धा असाच विचार करतात, कारण सर्व साध्या लोकांना एकमेकांना मदत करायची इच्छा असते आणि शांततेने रहायची इच्छा असते.

सोविएत संघ आणि अमेरिका हे फार मोठे देश आहेत. त्यांनी शांततेने राहण्यावर आणि त्यांच्या परस्पर सुसंवादावर जगातील शांतता प्रामुख्याने अवलंबून आहे.

सर्व राष्ट्रांना शांततेची गरज आहे. युद्धामुळे निर्माण होणारी दु:खे आणि हालअपेष्टा आम्हा सोविएत लोकांनी भरपूर भोगल्या आहेत. गेल्या युद्धात आमच्या देशाने २ कोटी पुरुष आणि स्त्रिया, मुले आणि मुली गमावली. नाझींनी सुरू केलेल्या दुसऱ्या महायुद्धात एकूण ५ कोटी माणसांचा संहार झाला.

आम्ही हे कधीही विसरू शकणार नाही आणि आणखी नव्या युद्धांमध्ये निष्पाप लोक बाँबहल्ल्यांमध्ये आणि गोळ्यांनी मारले जावेत अशी आमची इच्छा नाही. याचा अर्थ असा मुळीच नव्हे की आम्ही कुणाला घाबरतो. आमचा देश खूप सामर्थ्यवान आणि श्रीमंत आहे. पण खरोखर बलवान असलेल्यांनी दुर्बलांना





अंतराळामधून घेतलेले छायाचित्र

मदत करायची असते आणि श्रीमंत असलेल्यांनी गरीबांना आपल्यातला वाटा सढळ हाताने द्यायचा असतो.

जगातल्या सर्व लहान-थोरांनी शांततेने जगावे अशी आमची इच्छा आहे. सर्व मुलांची निकोपतेने वाढ व्हावी व ती सुंदर बनावीत अशी आमची इच्छा आहे. या पृथ्वीतलावरून गरजा आणि दारिद्र्य यांची हकालपट्टी व्हावी व सर्व राष्ट्रे सुखाने जगावीत अशी आमची इच्छा आहे.

सर्वसामान्य अमेरिकन माणसांना आणि इतर लोकांनाही असेच वाटते. मी आणि माझे अंतराळवीर मित्र अमेरिकेच्या दौऱ्यावर गेलो होतो तेव्हा आम्हाला असे आढळले की, अमेरिकन लोक खूप मनमोकळे आणि आतिथ्यशील आहेत. या बाबतीत आम्हा रशियनांशी त्यांचे खूपच साम्य आहे. अमेरिकन लोक जीवन अधिक आरामशीर बनविण्याचा प्रयत्न करीत आहेत. ते खूप कष्टाळू आहेत आणि मोठ्या तडफदारपणे ते काम करतात. हे खरे आहे की, अगदी लहानपणापासून ते पैसे मोजायला आणि पैसे मिळवायला शिकतात. आमची मुले असे करीत नाहीत.

आम्ही अमेरिकन शास्त्रज्ञांना, अभियंत्यांना आणि तंत्रज्ञांना भेटलो. आणि जेव्हा वेळ होता तेव्हा मच्छीमार, शेतकरी व गुराखी यांच्या भेटी घेतल्या. आम्ही एकाच मेजावर त्यांच्याबरोबर बसलो आणि आमच्या उभय देशांमधील मैत्रीबद्दल बोललो. आम्ही ज्यांना ज्यांना भेटलो त्यांपैकी प्रत्येक माणसाने सोविएत संघाबद्दल आणि सोविएत जनतेबद्दल अत्यंत आपुलकीचे उद्गार काढले.

सोविएत संघाने आणि अमेरिकेने अंतराळ संशोधनात खूपच मोठी प्रगती केली आहे. पृथ्वीचा पहिला कृत्रिम उपग्रह सोविएत संघाने सोडला. आणि अंतराळयानामधून जगाला प्रदक्षिणा घालणारा पहिला मानव, यूरी गागारीन हा सोविएत नागरिक होता. चंद्रावर प्रथम उतरण्याचा मान अमेरिकन अंतराळवीरांनी मिळविला. दोन्ही देशांनी शुक्रावर आणि मंगळावर अग्निबाण पाठवलेत आणि दीर्घकाळपर्यंत राहून लोकांना काम करता येईल अशी महाप्रचंड अंतराळ स्थानके बांधलीत.

पण अंतराळ उड्डाणे हा अजूनही एक अवघड, खर्चिक आणि धोक्याचा उद्योग आहे. म्हणून आमच्या उभय देशांमधील पुढाऱ्यांनी ठरवले की, आम्ही एकत्र काम करावे. आणि या परस्पर-साहाय्याचा लाभ केवळ अमेरिकन आणि रशियन लोकांनाच मिळणार असे नाही. इतर राष्ट्रांनाही त्यापासून फायदा होणार आहे.

त्याशिवाय, अंतराळामधील कितीतरी रहस्ये आम्हाला अद्याप उलगडलेली नाहीत. आम्ही जर एकत्र काम केले तर त्यांचा भेद होणे अधिक सोपे जाईल. माझ्या मित्रा, भावी काळात कदाचित तू जेव्हा अंतराळात झेप घेऊन दुसऱ्या जगांना भेट देशील, तेव्हा त्या दुसऱ्या जगांमध्ये वसती करणाऱ्यांना आपण पृथ्वीवरचे लोक तोपर्यंत अज्ञातच असल्याने सगळे सारखेच दिसू– आपले दोन दोन हात-पाय, आपले दोन दोन डोळे-कान, एक नाक आणि एक तोंड, हे त्यांना सारखेच वाटतील. होय की नाही?

ज्या गोष्टींची लोकांना गरज आहे, पण ज्या गोष्टी गुरुत्वाकर्षणामुळे बनविता येत नाहीत अशा गोष्टी तयार करणारे स्थानक-कारखाने अंतराळ कक्षात बांधले तर किती बहार येईल. हे अंतराळातले कारखाने बांधण्यासाठी अनेक देशांच्या संयुक्त प्रयत्नाची गरज आहे. त्याशिवाय हवामानाचा अंदाज, तेल, कोळसा आणि कच्चे लोखंड यांच्या साठ्यांचा शोध, निसर्गरक्षण आणि अशा इतर अनेकानेक गोष्टी आंतरराष्ट्रीय सहकार्याविना साध्य करणे शक्य नाही.

थोडक्यात म्हणजे लोकांनी एकमेकांशी भांडण्यापेक्षा शांततेने जगण्यास कितीतरी अधिक कारणे आहेत.

अंतराळ हे असे एक क्षेत्र आहे की, त्यामध्ये लोकांनी एकत्र काम केले पाहिजे. जर मैत्री असेल तर राष्ट्रे काय साध्य करू शकतात हे बाकीच्या जगाला दाखविण्यासाठी सोविएत आणि अमेरिकन लोकांनी 'अपोलो'-'सयूझ' चाचणी प्रकल्प हाती घेतला.

अंतराळयाने कशी तयार करतात

सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळ शास्त्रज्ञांनी संयुक्त प्रकल्पासाठी 'सयूझ' आणि 'अपोलो' अंतराळयानांची निवड केली. चंद्रावर उड्डाण करण्यासाठी 'अपोलो'ची रचना करण्यात आली आहे. ते आपल्याबरोबर इंधनाचा भरपूर साठा नेऊ शकते आणि अंतराळात अनेक गुंतागुंतीची कामे पार पाडू शकते. 'सयूझ' सुद्धा उड्डाणाच्या दरम्यान कक्षा बदलू शकते, पण पृथ्वीभोवती प्रदक्षिणा घालण्याच्या हेतूने त्याची रचना केलेली असल्याने ते इंधनाचा साठा कमी नेऊ शकते. परिस्थिती ही अशी असल्याने 'सयूझ'ला अंतराळात शोधून काढून त्याच्या जवळ जाण्याची कामगिरी 'अपोलो' वर सोपवण्यात आली. म्हणून 'अपोलो'ला क्रियाशील भागीदार संबोधण्यात आले आणि 'सयूझ' अंतराळकक्षात 'अपोलो'ची वाट पहात थांबले म्हणून त्याला निष्क्रिय भागीदार म्हणण्यात आले. जर अमेरिकनांनी 'जेमिनी' अंतराळयानाची निवड केली असती, तर परिस्थिती उलट झाली असती. कारण 'सयूझ' 'जेमिनी' पेक्षा अधिक इंधन वाहून नेते. 'जेमिनी'ला निष्क्रिय भागीदार म्हणून 'सयूझ'ची वाट पहायला उडवले असते आणि 'सयूझ'ने क्रियाशील भागीदार म्हणून त्याचा शोध करून भेट घडवली असती.

पण दोन यानांना एकमेकांजवळ कसे आणायचे ही मुख्य अडचण नव्हती: कोणत्याही एका परिस्थितीत, यानांमधल्या कर्मचाऱ्यांना याने एकमेकांना यशस्वीरीत्या जोडण्यासाठी प्रचंड ज्ञान आणि अनुभव असण्याची आवश्यकता होती. एका यानामधून दुसऱ्या यानामध्ये जाण्याची अदलाबदल करताना जर काही यांत्रिक बिघाड झाला तर 'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांच्यामधील कर्मचारी संकटकाळी जेथे असतील तेथेच राहतील व याने एकमेकांपासून विलग होऊन स्वतंत्रपणे पृथ्वीवर परत येतील असे ठरले होते. याचा अर्थ कदाचित मी 'अपोलो'मधून पाण्यावर उडी घेतली असती आणि थॉमस स्टॅफोर्ड 'सयूझ'मधून अर्कालीक शहराजवळ उतरले असते.

तुला माहीतच आहे की, तसा काही यांत्रिक बिघाड झाला नाही आणि **असचाप्र** कार्यक्रमातील सर्व कामगिऱ्या आम्ही पार पाडल्या.

पण मला आधी एका मुख्य अडचणीबद्दल तुला सांगायचे आहे. सोविएत अंतराळवीर आपल्या अंतराळयानांमध्ये समुद्रसपाटीवरच्या हवेच्या दाबातली साधी हवा श्वसनात घेत असतात. पण अमेरिकन अंतराळवीर शुद्ध केलेला प्राणवायू श्वसनाला वापरतात. असे का? कारण सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळ कार्यक्रमांचा विकास अलगपणे घडलाय आणि त्याच्या दिशा वेगवेगळ्या आहेत. अमेरिकनांनी सुरवातीला आपली अंतराळयाने अधिकात अधिक हलकी बनविण्याचा प्रयत्न केला. साध्या हवेऐवजी शुद्ध केलेला प्राणवायू वापरून त्यांनी आपल्या यानाचे वजन हलके केले. प्राणवायूचा एक मोठा तोटा म्हणजे अगदी बारीकशा ठिणगीनेसुद्धा त्याचा स्फोट घडतो.

कदाचित तू विचारशील की, यामुळे कसल्या अडचणी निर्माण झाल्या होत्या. कारण आम्हाला ठरवायचे होते की, सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळवीर एका यानामधून दुसऱ्या यानामध्ये जात असताना, वातावरणातील तीव्र बदलापासून स्वतःला अपाय करून न घेता कसे जातील. (तू कदाचित ऐकले असशील की, हवेतील घनतेमध्ये तीव्र बदल घडल्यास लोकांना चक्कर येते आणि मळमळते.) प्रथम हे अगदी सोपे वाटले की, दोन्ही अंतराळयानांमध्ये सारखेच वातावरण ठेवायचे; म्हणजे 'सयूझ' मधले साध्या हवेचे. त्यासाठी 'अपोलो'च्या आतमधील दाब वाढविणे आवश्यक होते. पण त्यामुळे त्याचे कवच दुबळे बनले असते. आणि अंतराळामध्ये दुबळ्या कवचासकट भ्रमण करणे म्हणजे शुद्ध मूर्खपणा आहे. दोन यानांमध्ये एक प्रकारचे हवा-कुलूप तयार करण्याची कल्पना काही तंत्रज्ञांच्या डोक्यात घोळली. पण ही सूचना नाकारण्यात आली, कारण शरीरातला नत्रवायू संपूर्ण नाहीसा होईपर्यंत सोविएत अंतराळवीरांना आठ तासपर्यंत हवा-कुलुपात रहावे लागले असते आणि नंतरच 'अपोलो'मधील शुद्ध केलेला प्राणवायू इजा न होता श्वसनाला वापरणे त्यांना शक्य झाले असते. पहिली गोष्ट म्हणजे हवा-कुलुपात एवढा वेळ थांबणे अगदी कंटाळवाणे झाले असते आणि दुसरी गोष्ट म्हणजे आमच्या प्रयोगातला एक हेतूच नष्ट झाला असता. कारण एका यानाने संकटात सापडलेल्या दुसऱ्या यानाच्या मदतीसाठी धावून जाण्याची ही कामगिरी असती, तर प्रत्येक मिनिट मोलाचे होते.

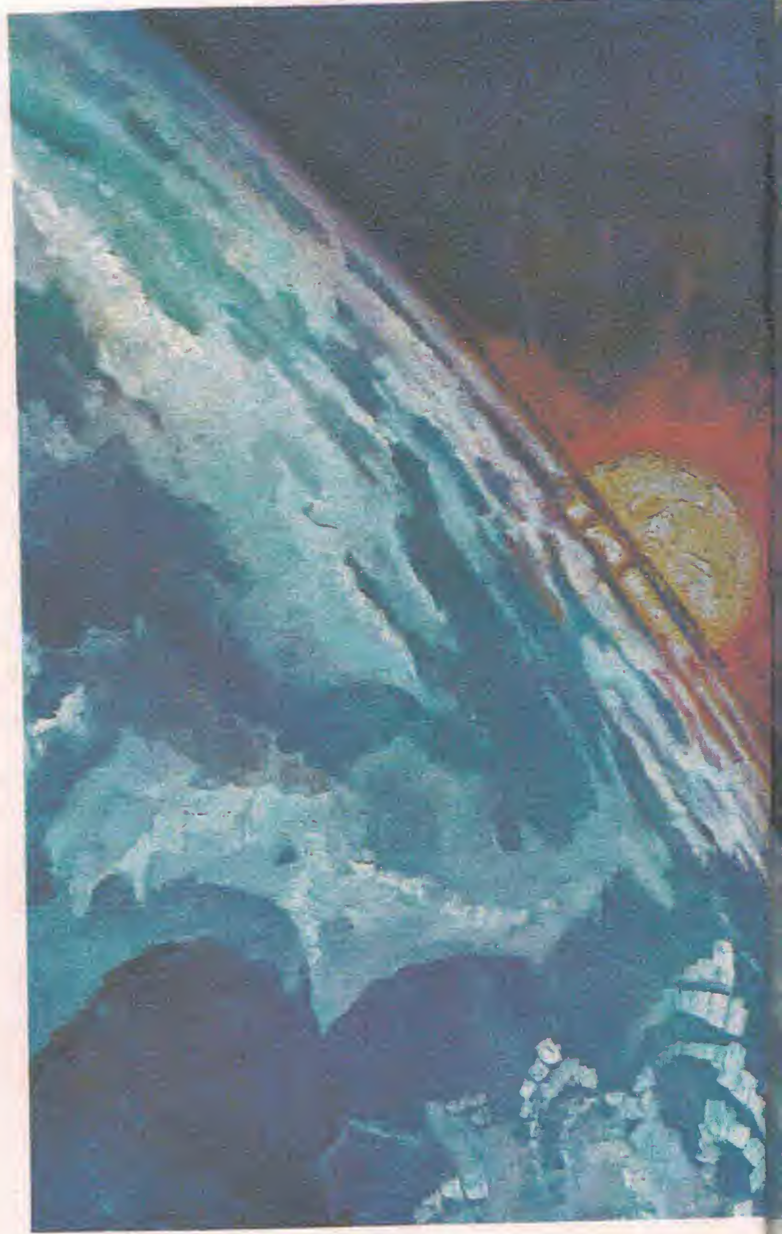
आमच्यापुढे आणखी एक उपाय होता—१९६५ साली 'वस्खोद-२'मधून आम्ही भ्रमण केले तेव्हा "अंतराळात चालण्यासाठी" मी ज्या प्रकारचा अंतराळपोषाख वापरला होता (मी यानामधून बाहेर पडून अंतराळात तरंगलो होतो) तसला अंतराळपोषाख सोविएत आणि अमेरिकन अशा दोन्ही अंतराळवीरांना वापरायला द्यायचा. अंतराळपोषाखात जीवनाला आधार देणाऱ्या सर्व गोष्टींची उपलब्धता असते आणि त्याच्या मदतीने अंतराळवीराला अंतराळात काम करता येते. पण जे मोकळ्या अंतराळात चांगले ठरते ते अंतराळयानात नेहमी उपयोगी पडतेच असे नाही. अंतराळपोषाखाने आमच्या हालचालींना अडथळा झाला

असता, शिवाय आम्हाला एकमेकांशी रेडिओमार्फत दळणवळण ठेवायचे होते.

तंत्रज्ञांना एक चांगला उपाय सापडला. त्यांनी 'सयूझ' मधल्या हवेचा दाब कमी केला आणि सोविएत अंतराळवीरांना चक्कर येऊ नये म्हणून तिच्यातील प्राणवायूचे प्रमाण वाढवले. त्यामुळे अंतराळयानात आता समुद्रसपाटीवरल्या हवेचा दाब राहिला नाही, तर समुद्रसपाटीपासून सुमारे तीन हजार मीटर उंच असलेल्या पर्वतमाथ्यावर हवेचा जो दाब असतो तो राहिला. तरीही, समुद्रसपाटीवर जेवढे प्राणवायूचे प्रमाण असते, त्याच्या दुप्पट प्राणवायू अंतराळयानात ठेवला. आता आम्ही सुरक्षितपणे एका यानामधून दुसऱ्या यानात जाऊ शकत होतो आणि आमच्या रक्तामधल्या नत्रवायूबद्दल चिंता करण्याचे कारण उरले नव्हते.

पण आमच्या अडचणी एवढ्यावरच संपल्या नाही. मी तुला आधी सांगितलेच आहे की, दोनांपैकी कोणते अंतराळयान अंतराळात हालचाल करणार होते आणि हालचाल संपेपर्यंत कोणते आपल्या जागीच थांबून राहणार होते. मी तुला हेही सांगितलेय की, एखादा धोका निर्माण झाला तर आम्ही ज्या यानात असू तेथेच रहावयाचे आणि पृथ्वीवर उतरावयाचे ठरले होते. आम्हाला एकमेकांना भेटणे शक्य व्हावे यासाठी अंतराळ-यानांमधील वातावरणाचे काय करायचे होते तेही तुला ठाऊक आहे. पण एका यानामधून दुसऱ्या यानात जायला आम्हाला ज्या करामतीची मदत झाली, तिच्याबद्दल अजून तुला सांगायचे राहिले आहे.

यासाठी अमेरिकनांजवळ त्यांची स्वतःची एक तोड होती आणि आमच्याजवळही एक होती. आमच्या पद्धतीत, अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेमार्फत 'सयूझ' अंतराळयानांमधून 'साल्यूत' अंतराळकक्षीय संशोधन स्थानकांमध्ये अंतराळवीरांना जाता येते. अमेरिकनांची ही यंत्रणा वेगळ्या प्रकारची आहे. तिच्यामार्फत वाहतूक यानामधून त्यांच्या 'स्कायलॅब' च्या अंतराळ स्थानकांमध्ये जातात. दोघांच्याही आपापल्या जमेच्या बाजू आहेत, पण त्यातली एकही पद्धत असचाप्रसाठी योग्य नव्हती. 'अपोलो' मधील वातावरणाशी मिळतेजुळते असे वातावरण 'सयूझ' मध्ये निर्माण करण्याचा जेव्हा सोविएत शास्त्रज्ञ प्रयत्न करीत होते, तेव्हा अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेच्या समस्या सोडविण्यात अमेरिकन शास्त्रज्ञ गुंतले होते. ही क्रिया अलगद व्हावी म्हणून 'सयूझ'मध्ये धक्काशोषक उपकरणे वापरण्यात येतात व ही पद्धत अमेरिकन शास्त्रज्ञांना खूप आवडल्याने 'अपोलो'मध्ये तिचा वापर करावा असे त्यांनी सुचविले होते. पण नंतर त्यांना असे आढळले की तशी उपकरणयंत्रणा तयार करण्यास खूप काळ लागेल. तेव्हा दोन्ही यानांमध्ये जी धक्काशोषक उपकरणे आधी होती तीच कायम ठेवण्याचे त्यांनी ठरविले.



अखेरीस अंतराळयान जोडण्याच्या एका नव्या यंत्रणेची रचना करण्यात आली. पण दोन अंतराळयाने एकमेकांजवळ येताना अगदी सरळ रेषेत न येता जर किंचितशा कलत्या कोनामधून



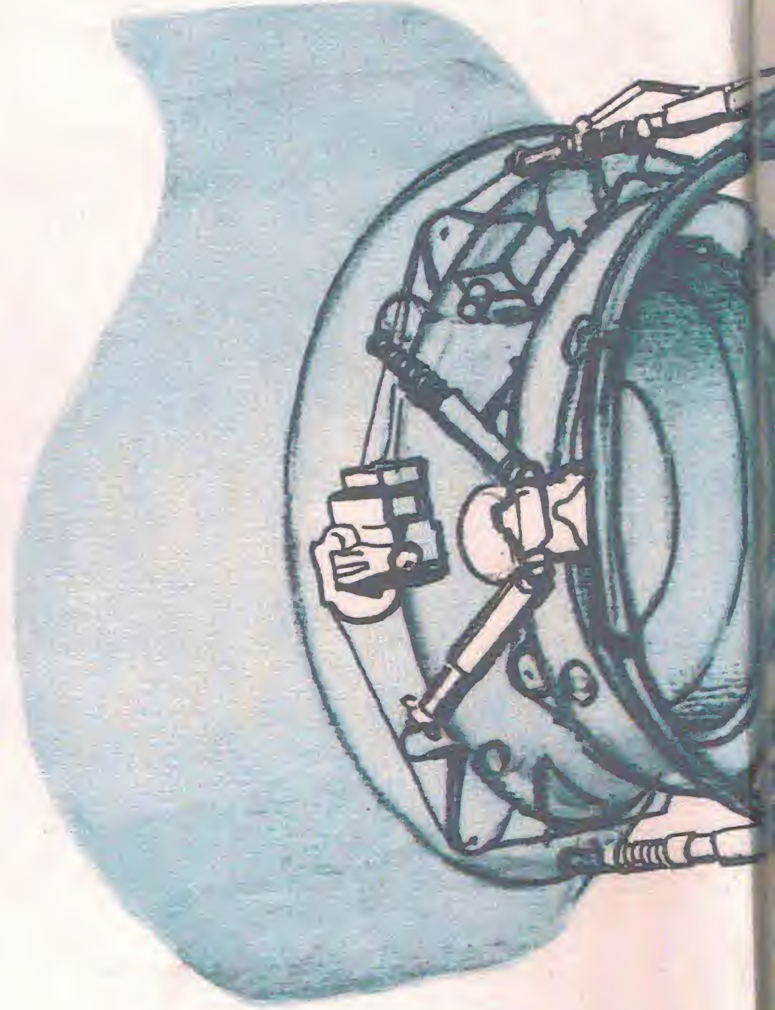
अंतराळयान 'वस्खोद-२'

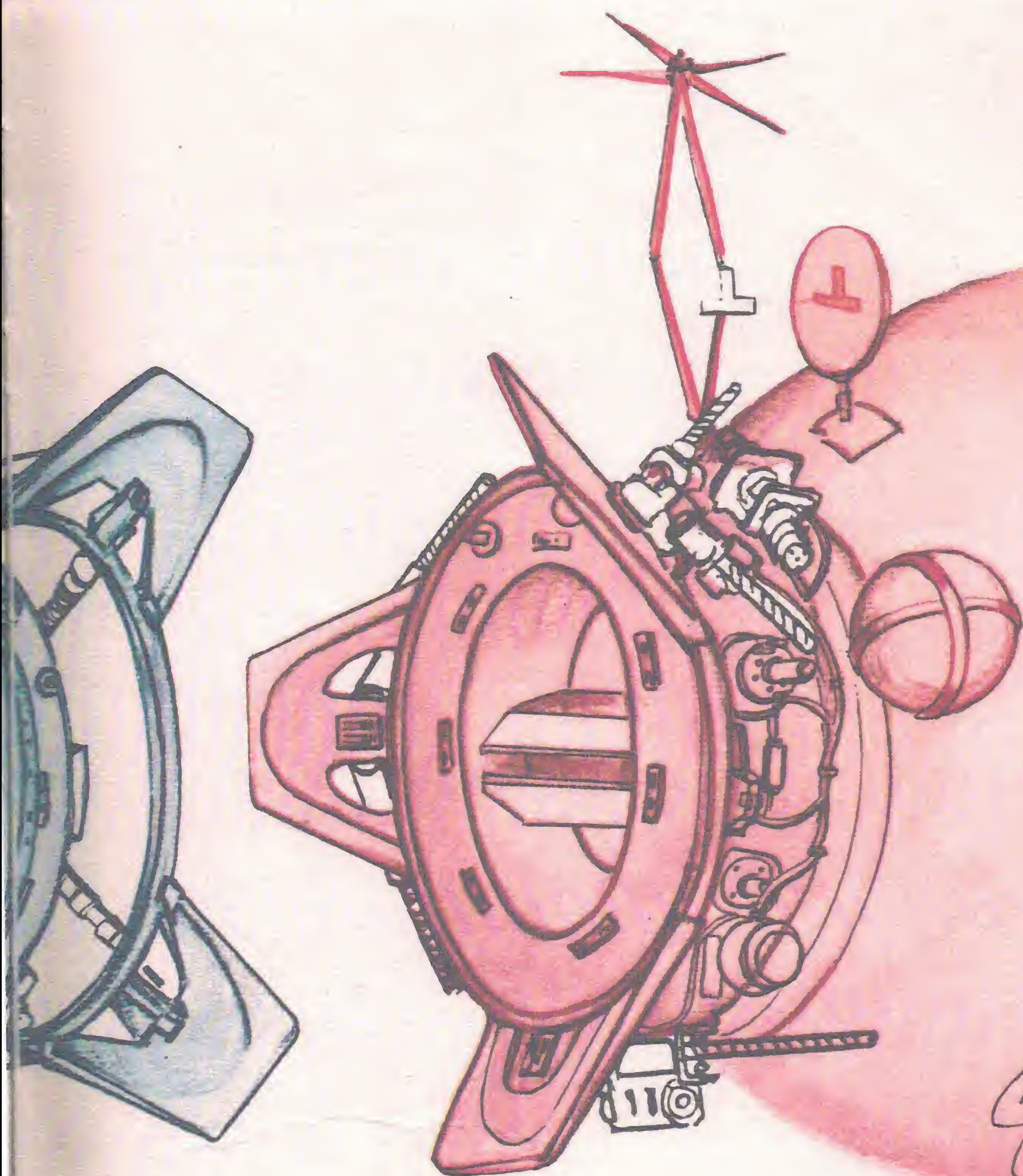
आली, तर ही यंत्रणा पूर्णपणे निर्दोषरीत्या काम करू शकेल किंवा नाही, याबद्दल तंत्रज्ञांना खात्री वाटत नव्हती. आणखीही एक अडचण होतीच : 'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांची वजने वेगवेगळी होती आणि जरी ती अगदी पूर्णतया सरळ रेषेत एकमेकांजवळ आली तरी अंतराळात त्यांच्या प्रतिक्रिया काय होतील, याचा आम्हाला निश्चित अंदाज नव्हता.

होय माझ्या मित्रा, अडचणी खूप होत्या आणि सोविएत व अमेरिकन अंतराळ शास्त्रज्ञांना एकत्र डोकी चालवून त्या अडचणी नाहीशा करावयाच्या होत्या. अगदी बारीकसारीक अडचणी नष्ट करण्यास त्यांनी एकमेकांना मदत केली व सर्व संभाव्य परिस्थितींमध्ये कोणताही दोष निर्माण न होता काम करू शकेल अशी अंतराळयाने जोडणारी यंत्रणा त्यांनी बांधली. त्यानंतर 'अपोलो' आणि 'सयूझ' यांना एकत्र जोडण्यास अत्यंत योग्य कक्षा त्यांनी निवडली. एकाच सपाटीवर राहणाऱ्या एका घरामधले शेजारी एकमेकांकडे जातात, तसे उभय अंतराळयानांमधील अंतराळवीरांना एकमेकांकडे जाता यावे अशी सोय करण्यात आली. त्यांनी ३.२ मीटर लांबीचा आणि २ मीटरपेक्षा किंचित कमी व्यासाचा एक नळकांडीवजा रस्ता बांधला. जोडण्याचे परिमाण असे नांव दिलेल्या या उपकरणामधून आम्ही एकमेकांच्या अंतराळयानात एकमेकांना भेटलो.

किती मनोरंजक यंत्रणा आहे!

दोन जोडण्याच्या यंत्रणांचे चित्र मी काढले आहे. निळ्या रंगाची अमेरिकन आणि लाल रंगाची 'सयूझ' ची जोडण्याची यंत्रणा आहे. तिच्या दाराच्या खिटचा आणि कडे फुलाच्या पाकळ्या आणि दांडोरा यांच्यासारख्या दिसतात. कडे हवाबंद बनवलेले आहे. अंतराळयाने जशी जवळ येतात तशी कड्याच्या दोन्ही बाजूंचे पृष्ठभाग एकत्र येईपर्यंत खिटचा एकमेकींना घासत राहतात.





उड्डाणाचे प्रशिक्षण



अंतराळ उड्डाण म्हणजे शेकडो, कदाचित हजारो लोकांच्या मोठ्या संशोधक आणि उत्पादक गटांनी केलेल्या अफाट श्रमांचा एकत्रित परिणाम होय. खरे म्हणजे सबंध देश पूर्वतयारीमध्ये भाग घेतो. (आणि 'सयूझ' व 'अपोलो' यांच्या संयुक्त उड्डाणाची तयारी दोन देशांनी केली होती.) अंतराळवीरांवर प्रचंड जबाबदारी पडते. हा विश्वास शाबीत करावा लागतो. प्रत्येक अंतराळवीराला आपले काम आणि उड्डाणाचा कार्यक्रम संपूर्ण माहीत पाहिजे. तसेच आपला सहकारी काय करतो आहे याची त्याला प्रत्येक क्षणाला जाणीव करून घ्यायला शिकले पाहिजे आणि वेळ पडल्यास त्याला मदत केली पाहिजे. खरे म्हणजे उड्डाणाच्या दरम्यान तो आणि त्याचा सहकारी म्हणजे एकाच व्यक्तीचे दोन अर्धे भाग असल्यासारखे वावरले पाहिजेत.

अंतराळवीराचा नेहमी स्वतःवर ताबा असला पाहिजे आणि उद्‌भवणाऱ्या कोणत्याही परिस्थितीला तोंड देण्याची त्याची तावडतोब तयारी असली पाहिजे. हे गुण जन्मतःच कुणाकडे असत नाहीत. ते अंगी बाणवायला वर्षानुवर्षे सराव करावा लागतो.

एकदा माझ्या बाबतीत काय घडले ते तुला सांगतो. अंतराळवीर म्हणून मी नवखा होतो, अजून कधीही अंतराळात गेलो नव्हतो आणि माझ्या पहिल्या उड्डाणाचे प्रशिक्षण घेत होतो. म्हणजे नेमके अंतराळात जसे वाटेल तसे वाटण्यासाठी वेगवेगळी साधने आणि पोषाख यांच्यासह सराव करीत होतो. शिवाय, वेगवेगळ्या प्रकारच्या विमानामधून उड्डाण करावे लागते आणि हवाई छत्र्यांच्या साहाय्याने उड्या माराव्या लागतात.

हवाई छत्रीसह जमिनीवर उडी घ्यायला मला खूप आवडते. पूर्वी हवाई दलात असताना मी हवाई छत्रीसह उड्या मारल्यात आणि अंतराळवीर म्हणून शिक्षण घेत असताना अशा बऱ्याच उड्या माझ्या खाती जमा आहेत. तेव्हा हवाई छत्रीविषयी मला सारे काही माहीत आहे अशी माझी खात्री होती. पण एके दिवशी मी एका नव्या प्रकारच्या हवाई छत्रीसह विमानातून खाली उडी घेतली व काहीतरी बिघडले आहे याची मला तावडतोब जाणीव झाली. दुसऱ्याच क्षणी मला आढळून आले



हाऊस्टन येथील हिवाळा

की, एक दोरी माझ्या पायाभोवती गुरफटली होती व मी खाली डोके वरती पाय अशा अवस्थेत जमिनीकडे तरंगत चाललो होतो. माझा पाय मोकळा करायला मला थोडा वेळ लागला. त्यावेळी माझ्या हेही लक्षात आले की, माझ्या पाठीवरच्या अॅल्युमिनियमच्या तक्त्यालाही दोरी गुरफटली होती. आता मी पोट खाली पाठ वरती अशा आडव्या अवस्थेत खाली उतरत होतो. लक्षणे काही ठीक नव्हती. प्रत्येक क्षण मोलाचा होता. एकच गोष्ट मला करता येण्यासारखी होती – प्रयत्न करून तक्त्याची खालची कडा वाकवायची. त्यामुळे दोरी मोकळी झाली असती. जमीन अवघी ३० मीटर दूर असताना मी अंगी होती नव्हती तेवढी सर्व शक्ती पणाला लावून माझ्या उघडया हातांनी तक्त्याला खेचले. ऐन मोक्याच्या वेळी दोरी मोकळी झाली आणि मी व्यवस्थित प्रथम पायांवर जमिनीवर टेकलो.

माझ्या हवेत चाललेल्या वेडयावाकडया कसरती माझे सहकारी खालून पहात होते आणि मैदानामधून माझ्या मदतीला धावत होते. काय घडले ते मी त्यांना सांगितले, तेव्हा तक्ता पुन्हा होता तसा सरळ करता येतो किंवा नाही हे पहायचा त्यांनी प्रयत्न केला. त्यांच्यापैकी प्रत्येकाने एकेकटयाने प्रयत्न करून कुणालाही जमले नाही आणि सर्वांनी मिळून प्रयत्न केला तेव्हा त्यांच्या धडपडीला धातूचा जोरदार प्रतिकार घडला. मग मी म्हणालो की मी तक्ता वाकवून सरळ करतो. कारण काही मिनिटांपूर्वी मीच तो वाकवला नव्हता काय? मी माझ्या दोन्ही हातांमध्ये तक्ता गच्च पकडला, माझी सर्व ताकद वापरली, पण धातू जरासुद्धा वाकला नाही. माझा यावर प्रथम विश्वासच बसेना. माझ्या प्राणांना बचावण्याच्या धडपडीत, हवेत असताना मी तो धातू वाकवला होता. पण इथे, माझ्या मित्रांची मदत असूनही, मला तसे करता येईना. मी खूप प्रयत्न केले. पण व्यर्थ. अखेरीस आम्हाला हातोडयाची मदत घ्यावी लागली.

शांततामय उद्दिष्टांसाठी अंतराळाचे संशोधन करून त्याचा वापर करण्याच्या आंतरराष्ट्रीय सहकार्याच्या योजनांविषयी सोविएत अंतराळवीरांना माहिती होती. प्रत्येकाच्या मनात अगदी आतल्या आतल्या कप्प्यात एक जबरदस्त इच्छा दडून बसली होती की, 'सयूझ'-'अपोलो' प्रकल्पासाठी त्याची निवड व्हावी. पण 'सयूझ' वरील मुख्य कर्मचाऱ्यांचा मी प्रमुख असेन असे जेव्हा मला सांगण्यात आले तेव्हा ही कामगिरी मला पूर्णतः अनपेक्षित वाटली.

पहिले उद्गार माझ्या तोंडून बाहेर पडले:

"झकास. सुरेख. पण मला इंग्रजी भाषेतला एकही शब्द येत नाही!"

"इंग्रजी शिकायला तुम्हाला दोन वर्ष आणि दोन महिन्यांचा अवधी आहे," उत्तर मिळाले.

मुख्य कर्मचाऱ्यांमध्ये दाखल होण्याच्या कामगिरीने वालेरी कुबासोवही हादरला. यापेक्षा अधिक आकर्षक काय होते? वालेरींला अग्निबाणांचे वेड आहे, अमेरिकेच्या अंतराळविषयक तंत्रशास्त्राविषयी त्याने खूप वाचून काढले होते आणि 'अपोलो'-'सयूझ' कार्यक्रमाविषयी त्याला संपूर्ण माहिती होती. पण त्यालाही इंग्रजी भाषेचा अजिबात गंध नव्हता. शाळेत, कॉलेजात आणि नंतर पदव्युत्तर अभ्यासक्रमाचा विद्यार्थी म्हणून त्याने जर्मन भाषेचा अभ्यास केला होता. एके दिवशी त्याने माझ्यापाशी सरळ कबुली दिली की, 'अपोलो'-'सयूझ' कामगिरीबरोबर अंगावर जी जबाबदारी पडली होती, तिने त्याच्यावर दडपण पडल्यासारखे झाले होते.

इंग्रजी भाषा शिकणे हा आमच्या प्रशिक्षणामधील सर्वांत अवघड भाग ठरला.

वर्गात मी प्रथम जेव्हा प्रवेश केला तेव्हा आमचे शिक्षक माझ्यापेक्षा १२ वर्षांनी लहान असलेले मला आढळले. ते उभे राहिले आणि इंग्रजीमधून त्यांनी मला आपली ओळख करून दिली. खरे म्हणजे तेसुद्धा माझ्यासारखेच रशियन होते. पण त्या क्षणापासून त्यांच्या तोंडून रशियन भाषेतला एकही शब्द मी वदवून घेऊ शकलो नाही. त्यांना रशियनमध्ये बोलायला लावणे शक्यच होईना. फार तर ते एखाद्या वस्तूकडे बोट करून दाखवायचे आणि त्या वस्तूचे इंग्रजीमधून नांव उच्चारायचें. पण माझ्या डोक्यात काही शब्द रहायचे नाही. पण त्यावर माझ्यापाशी उपाय नव्हता आणि चांगला मध्यरात्रीपर्यंत जागून मी शब्द घोकीत बसायचा. जसजसा काळ उलटला तसतसे समाधानाची भावना अनुभवू लागलो की, शब्द आपोआप डोक्यात येऊ लागले होते आणि त्यांच्यामधून वाक्ये जुळली जात होती. तरीही माझे इंग्रजीचे ज्ञान यथातथाच आहे. मला एवढेच सांगता येईल की, अमेरिकेच्या अंतराळवीरांना रशियन भाषा शिकताना तेवढाच ताप झाला.

स्टॅफोर्ड, स्लेटन आणि ब्रँड यांना रशियन शब्दांचे उच्चार शिकण्यासाठी खूप कष्ट घ्यावे लागले. त्यांना हवे तेवढे यशही सर्वांना लाभले नाही. विशेषतः माझे स्नेही टॉम स्टॅफोर्ड यांना फार त्रास झाला. आजही त्यांना आपली ओक्लाहोमा उच्चारणपद्धती बदलता आलेली नाही. आणि आमचे इंग्रजी उच्चारही आमच्या अमेरिकन मित्रांच्या कानांना गोड वाटत असतील असे काही मला वाटत नाही. पण तरीही आम्ही पाचहीजण झकासपैकी "रस्स्टन" मध्ये एकमेकांशी बोलू लागलो. आमच्या इंग्लिश आणि रशियन भाषांच्या मिश्र बोलीतून विनोदाने आम्ही हा शब्द तयार केला होता. "रशियन" या शब्दामधील पहिले अक्षर आणि "हाऊस्टन" शब्दातील शेवटचे अक्षर मिळून आम्ही हा नवा शब्द बनवला. आमच्या "रस्स्टन" मुळे असचाप्रच्या अमेरिकन आणि सोविएत तंत्रज्ञांपुढे अनेक समस्या निर्माण झाल्या. आमच्या संयुक्त प्रशिक्षणाच्या वेळी आम्ही एकमेकांशी काय बोलत होतो त्याचा अर्थ लावणे उत्तमातल्या उत्तम अनुवादकांनाही जड जात होते, मग तंत्रज्ञांची तर बातच सोडा.

मी भाषेच्या समस्येविषयी एवढे तपशीलवार सांगत बसलो याचे कारण 'सयूझ'-'अपोलो' मोहीमेची पूर्वतयारी करणाऱ्या हजारो सोविएत आणि अमेरिकन तज्ज्ञांच्या कठीण परिश्रमांना

अनेक महिने एकत्र बांधून ठेवण्यास "रस्स्टन" हे एकमेव "जोडण्याचे परिमाण" होते. अखेरीस उड्डाणाच्या संचालकांनी ठरवले की, उड्डाणाच्या वेळी तीन अमेरिकन अंतराळवीर आमच्याशी रशियनमध्ये बोलतील आणि. रशियन अंतराळवीर त्यांच्याशी इंग्रजीतून बोलतील.

आम्हा पाचजणांची पहिली भेट १९ नोव्हेंबर १९७३ रोजी ज्वेझ्दनी (तारका नगरी) या सोविएत अंतराळवीरांच्या वसतीस्थळी झाली. आमच्या अमेरिकन मित्रांना रशियन हिवाळ्याचा अनुभव त्याच्या सर्व सौंदर्यांसकट घ्यायला मिळाला. आम्ही त्यांना मॉस्कोतून फिरवून आणले आणि सूझ्दल व व्लादीमिर यांसारखी प्राचीन रशियन शहरे दाखवली. नंतर त्यांना कालुगा शहर दाखविण्यासाठी नेले. अंतराळशास्त्रविद्येचे संस्थापक कॉन्स्तन्तिन त्सिओल्कोवस्की यांचे हे जन्मगाव. वाटेत स्टॅफोर्ड, स्लेटन आणि ब्रँड यांनी ड्रायव्हरला एक मिनिटभर मोटार तेथे थांबवायला सांगितली. ते मोटारीतून बाहेर पडले आणि अक्षरश: लहान मुलांसारखे बर्फात नाचत-उड्या मारीत एकमेकांवर बर्फाचे चेंडू करून मारू लागले.

बर्फात खरेच खूप गंमत येते. पण गेल्या १०-१२ वर्षांत हाऊस्टनमध्ये फक्त एकदाच बर्फ पडले आणि त्या बर्फाचा थर पाच सेंटीमीटरपेक्षा काही जास्त नव्हता. तरीही त्यामुळे वाहतूक विस्कळीत झाली आणि लहान मुले शाळेला जाऊ शकली नव्हती. कारण बर्फाची तुम्हाला सवय व्हावी लागते. इथे आमच्या रशियात चिक्कार बर्फ पडते. म्हणून अमेरिकन अंतराळवीर लहान मुलांसारखे बर्फात बागडले. अर्थात मी आणि कुबासोव त्यांच्या बागडण्यात सामील झालो.

बर्फाचा उत्तम चेंडू तयार करून तो फेकणे ही एक कला आहे. ती तुम्हाला शिकावी लागते. आणि हा खेळ शिकताना मी तुला सल्ला देतो की, तुझा चेहरा झाकून घेत जा आणि तुझ्या खेळगड्यांवर सावध लक्ष ठेव.

सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळवीरांना मुले फार आवडतात. अनेक बाबतीत ते स्वत: लहान मुलांसारखेच वागतात. ते ही गोष्ट कधीही कबूल करणार नाहीत, पण स्पष्ट सांगायचे तर मला त्यात काही गैर वाटत नाही. 'अपोलो' आणि 'सयूझ' यांच्या बारीकसारीक प्रत्येक तपशीलाची माहिती करून घ्यायला आम्ही सतत शिकत होतो. तेव्हा सर्व जगभरच्या मुलांना आवडणारे काही थोडे व्यंगचित्रपट पहायला, तुमच्याजवळ खर्चायला काही मिनिटे असताना, चित्रपट दाखवतात त्या खोलीत गेले तर काही बिघडत नाही. आमच्या अमेरिकन मित्रांना "जरा थांब!" आणि "ब्रेमेन संगीतकार" हे दोन लोकप्रिय व्यंगचित्रपट फार आवडले. वेगवेगळ्या युक्त्या शोधून पाठलाग करणारा लोभी लांडगा आणि पुढे पळणारा सदाआनंदी ससा यांचे चित्रपट पाहण्यात त्यांनी तासचे तास घालवले. आणि जेव्हा ससा लांडग्यावर मात करायचा—तसे नेहमीच घडते—तेव्हा ते पोट धरधरून हसायचे.

एकमेकांच्या भाषा शिकण्यात आम्हाला जरी अनेक अडचणी आल्या होत्या, तरी तांत्रिक बाजूकडे परिस्थिती खूप समाधानकारक होती. आम्हाला 'अपोलो' आवडले आणि अमेरिकनांना 'सयूझ' आवडले. जणू काही आम्ही उड्डाण सुरू केले आहे अशा थाटात उपकरणे आणि पोषाख वापरायला आरंभ केला. फक्त जमिनीवरील वजनांचा आणि वजनविरहीतपणाचा अभाव होता. सोविएत अंतराळवीरांनी 'अपोलो'ची संपूर्ण माहिती करून घेतली आणि अमेरिकन अंतराळवीरांनी 'सयूझ'ची सबंध माहिती करून घेतली. खरे म्हणजे आम्हाला एकमेकांच्या अंतराळयानांची एवढी चांगली माहिती झाली होती की, आम्ही सहजपणे जागा बदलू शकत होतो किंवा मिश्र कर्मचारीवर्ग बनवू शकत होतो.

अमेरिकनांबरोबर काम करण्यात आनंद होता. ते दयाळू अंत:करणाचे आहेत आणि खूप शूर आहेत. आणि आमच्याप्रमाणे मनसोक्त हसायला त्यांना खूप आवडते.

आमच्या संयुक्त प्रशिक्षणाच्या दरम्यान, थॉमस स्टॅफोर्ड यांनी फक्त एकदाच तक्रार केली. आमच्या प्रशिक्षणाचा पहिला टप्पा जेव्हा आम्ही पुरा केला व आमचे अमेरिकन मित्र मायदेशी जायला निघाले होते तेव्हा हे घडले. निरोपाच्या मेजवानीनंतर आणि आमच्या अंतराळामधील भोजनाची चव घेतल्यानंतर स्टॅफोर्ड म्हणाले होते :

"अजून खूप काही करायचं बाकी राहिलं आहे, पण मला फक्त एकच प्रश्न सतावतो आहे : या सर्व रशियन आदरातिथ्यामुळं आमची वजनं एवढी वाढली आहेत की, आम्हाला अंतराळ कक्षेत धाडण्यासाठी उडविण्याच्या अग्निबाणाचा आकार वाढवावा लागणार असं दिसतं."

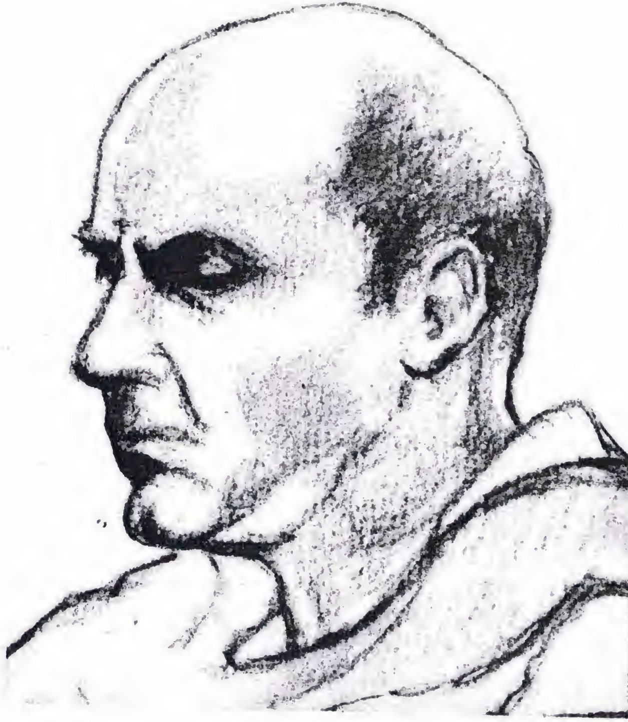
कुबासोवने पटकन त्यांचे शंकानिवारण केले :

"भेटीला आलेल्या मित्रांबरोबर मेजवानी झोडणं ही जुनी रशियन परंपरा आहे आणि अंतराळात तर दुप्पट मेजवानी झोडावी लागणार. म्हणून तुम्हाला काय आवडतं हे समजून घेण्यासाठी आम्ही हा मेजवानीचा बेत केलाय."

पण अमेरिकनांना सर्वांत जास्त काय आवडत होते ते ठरविणे अवघड होते. त्यांना बोर्श सूपच्या नळकांड्या आवडत, जॉर्जियन पद्धतीचे खार्चो मटण सूप आवडे, कोबीचे शी सूप, कोकराची सागुती, जेलीमधल्या जिभा, खरपूस भाजलेले डुकराचे मास आणि मधात बनवलेले रशियन केक आवडत. आणि जेवणाच्या शेवटी काळ्या मनुक्याच्या रसाच्या नळकांड्या हाती घेऊन आम्ही एकमेकांना शुभचिंतनपर पेयपान करीत असू तेव्हा भलतीच मजा येई.

मी आणि कुबासोवने एकूण १८ सप्ताह आमच्या अमेरिकन मित्रांबरोबर प्रशिक्षण घेतले. या काळात आम्ही अनेक तांत्रिक समस्यांची उकल केली, **असचाप्र** कार्यक्रमाच्या सर्व तपशीलांवर प्रभुत्व मिळवले आणि सर्वांत महत्त्वाचे म्हणजे—परस्परांना समजून घेतले व एकमेकांवर विश्वास ठेवायला शिकलो.

थॉमस स्टॅफोर्ड



जनरल थॉमस स्टॅफोर्ड हे 'अपोलो'चे प्रमुख होते. या वैशिष्टचपूर्ण आणि निर्भय माणसाबद्दल मी चार शब्द सांगतो.

उंचेपुरे टॉम आपल्या चौथ्या अंतराळ उड्डाणाची तयारी करीत होते. ते जेवढ्या वेळा अंतराळात फिरून आलेत तेवढ्या वेळा अजूनपर्यंत कुणीही जाऊन आलेले नाही. बेछूट वागण्याबद्दल त्यांची ख्याती आहे. पण या खरोखरीच शूर असलेल्या माणसाच्या स्वभावातील "वेगाने गोष्टी करण्याकडील" कल हा काही कौतुकास्पद आहे, विशेषतः अंतराळात वावरताना, असे आमचे लोक मानत नाहीत.

अमेरिकन अंतराळवीर स्टॅफोर्डना "आजोबा" म्हणून हाक मारतात. खरे म्हणजे ते काही वयाने एवढे म्हातारे नाहीत किंवा त्यांना अजून नातवंडे नाहीत. त्यांच्या सहकाऱ्यांप्रमाणे आणि आमच्याप्रमाणेच त्यांना मुले आहेत. तसे पाहिले तर अमेरिकन आणि सोविएत अंतराळवीरांच्या कुटुंबात मुलांपेक्षा मुलींचा जन्म जास्त होतो. बुद्धिमान लोकांच्या मते हे शांततेच्या आगमनाचे द्योतक आहे.

मला वाटते, स्टॅफोर्डना ते "आजोबा" म्हणतात याचे कारण ते स्वभावाने दयाळू आणि समविचारबुद्धीने वागणारे आहेत, नेहमी नम्र वागणूक असते, नेहमी योग्यपणे विषयाची मांडणी करतात आणि नेहमी त्यांच्या वृत्ती उल्हसित असतात. अंतराळयानात काम करताना मी त्यांना पाहिले आहे. त्यांचा स्वभाव ममताळू असला तरी कर्मचाऱ्यांवर त्यांचा कडक वचक होता, प्रत्येकाला आपली नेमून दिलेली कामे माहीत होती आणि सर्व माणसे सुरळीतपणे एकत्र काम करीत होती. खरोखरच स्टॅफोर्ड आपले काम अतिशय उत्तम जाणतात.

टॉम स्टॅफोर्ड यांनी मोठी कीर्ती मिळविली आहे (आणि मी त्यात भर घालून असे म्हणेन की इतर बाबतीतही त्यांचे सारे "मोठे"च आहे – ते बोलतात मोठ्याने आणि हसतातही मोठ्याने व त्यांच्या हसण्याची लागण इतरांना होते). पण कीर्ती मिळवूनही टॉम विनम्र आहेत. खरे सांगायचे तर नम्रपणा हा सर्व अमेरिकन अंतराळवीरांचा एक खासा गुण आहे आणि त्यांच्या या स्वभावामुळे ते आम्हाला अधिकच आवडू लागले. कारण बहुतेक इतर लोकांप्रमाणे आम्हालाही बडेजाव आवडत नाही. बाहेरून दिसायला स्टॅफोर्ड जरी शांत आणि सावध वाटले तरी (ते सर्व गोष्टी नेहमी पैशाच्या हिशोबात मापतात आणि जरी ते कंजूष नसले तरी सर्व वस्तूंच्या किंमती जाणून घ्यायची त्यांची इच्छा असते). जेव्हा उड्डाण, वेग आणि उंची हे विषय येतात तेव्हा ते एखाद्या गुंडाळलेल्या किंवा दाबलेल्या स्प्रिंगसारखे असतात. तुम्ही टॉमना सांगितलेत की, या क्षणी एका नव्या अग्निबाणात बसा आणि प्रकाशाच्या वेगाने गुरू ग्रहापर्यंत जा, तर कदाचित प्रथम ते या उड्डाणाच्या खर्चाचा अंदाज घेतील, त्यांच्या जवळच्या उपलब्ध साधनांचा अंदाज घेतील आणि मगच मान्यता देतील.

टॉम दोनदा अंतराळ कक्षेत जाऊन आले आहेत. एकदा 'जेमिनी-६'मधून आणि एकदा 'जेमिनी-९'मधून. आणि नियोजीत जागेपासून अवघ्या ६४० मीटरवर अचूकपणे त्यांनी पाण्यावर उडी घेतली होती. हे फार जवळचे अंतर आहे. आणि १९६९ मध्ये, 'अपोलो-१०'मधून त्यांनी इतिहासातले चंद्रावरचे पहिले उड्डाण केले.

ती धाडसी मोहीम केवळ चंद्राची पाहणी करण्याची होती आणि चंद्रावर उतरण्याचा कार्यक्रम तिच्यात नव्हता. इतरांसाठी ते काम बाकी ठेवण्यात आले. चंद्रापर्यंत जाण्याचा आणि परत येण्याचा मार्ग उजळून काढणे व 'अपोलो-११' साठी चंद्रावर उतरण्याची योग्य जागा हुडकून तेथील छायाचित्रे काढणे, हे स्टॅफोर्ड यांचे काम होते.

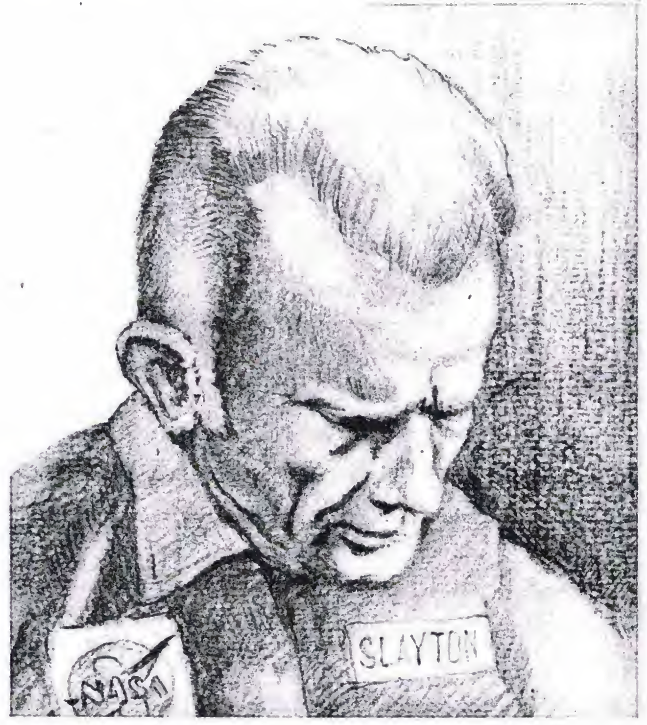
स्टॅफोर्ड यांनी अत्यंत हुषारीने त्यांच्यावर सोपवलेली कामगिरी पार पाडली. ते आणि सर्नान चंद्रकुपीमध्ये शिरले व मुख्य यानात यंग यांना ठेवून त्यापासून अलग झाले, नंतर चंद्राच्या कक्षेत त्यांनी प्रवेश केला आणि आठ तासपर्यंत अवघ्या १२.८ किलोमीटर उंचीवरून, म्हणजे आधुनिक जेट विमाने सर्वसाधारणपणे ज्या उंचीवरून उड्डाण करतात त्या उंचीवरून, चंद्रावरील पर्वतांचे आणि विवरांचे निरीक्षण केले.

स्टॅफोर्ड यांनी चंद्रावर उतरण्याची आणि परत उड्डाण करण्याचीही तालीम केली. तालमीच्या सुरुवातीला त्यांना अशा

काही अडचणींना तोंड द्यावे लागले ज्या कार्यक्रमात अपेक्षित नव्हत्या; 'अपोलो-१०' पासून चंद्रकुपी वेगळी होताच ती गरगर फिरू लागली. त्या वाहनाचे हे अनियंत्रित गरगर फिरणे थांबवण्यास व चंद्रकक्षेत शिरण्यास कणखर सहनशक्ती आणि वाहनाचे संपूर्ण ज्ञान असणे आवश्यक होते. स्टॅफोर्ड यांच्याजवळ दोन्ही गोष्टी होत्या.

आमच्या संयुक्त उड्डाणाच्या वेळी मी टॉम स्टॅफोर्ड यांचे चित्र रेखाटले आणि टॉम यांनी आपल्या चित्रावर स्वाक्षरी दिली.

डोनाल्ड स्लेटन



अमेरिकन अंतराळवीरांचे प्रमुख डोनाल्ड स्लेटन यांना मी पहिल्यांदा भेटलो १९६५ साली आंतरराष्ट्रीय अंतराळशास्त्रीय संघाच्या कॉंग्रेसमध्ये. ते कमालीचे शांत होते, त्यांच्या वागण्यात विलक्षण समतोल होता आणि मित्रत्वाच्या नात्याने वावरत होते.

तब्बल दहा वर्षे ते अंतराळात उड्डाण करण्यासाठी वाट पहात राहिले आणि अखेरीस 'अपोलो'-'सयूझ' जोडण्याच्या परिमाणाचे वैमानिक म्हणून त्यांची नेमणूक झाली.

"वाट पहात राहिले" हा शब्द बरोबर ठरणार नाही. त्यांनी मेहनत केली. त्यांनी विलक्षण मेहनत केली, स्वतःवर निर्दयपणे शिक्षा लादून घेतल्या, दररोज दोन मैल पळत राहिले आणि व्यायामशाळेत व्यायाम करीत राहिले. आणि जेव्हा **असचाप्र** ही केवळ एक पुसट कल्पना होता, त्यावर आपली नेमणूक होईल याची डोनाल्ड यांना ज्यावेळी किंचितही कल्पना नव्हती, त्यावेळी त्यांनी रशियन भाषा शिकायला आरंभ केला होता.

पहिल्या सात अमेरिकन अंतराळवीरांमध्ये डोनाल्ड यांचा समावेश होता. ही १९५९ सालातली गोष्ट आहे. त्यावेळी अमेरिका अद्याप एका माणसाला वाहून नेणारी छोटी 'मर्क्यूरी' याने बनवीत होती आणि त्यांपैकी एकाचा वैमानिक बनण्याची आशा डोनाल्ड आपल्या मनाशी बाळगून होते. पण १५ मार्च १९६२ रोजी, दुसरे अमेरिकन अंतराळयान उडविण्यापूर्वी दोन

महिने आधी, डॉक्टरांनी डोनाल्डना अकार्यक्षम ठरवले. ते म्हणाले की, डोनाल्डना काहीतरी हृदयविकार आहे.

सर्व अंतराळवीरांचे प्रमुख म्हणून त्यांची नेमणूक करण्यात आली. अंतराळात पाठविण्याच्या लोकांची निवड करणे आणि त्यांच्या प्रशिक्षणावर देखरेख करणे हे त्यांचे काम होते. स्टॅफोर्ड आणि ब्रँड यांना अंतराळवीर म्हणून दाखल करून घेणाऱ्यांमध्ये ते एक होते. आणि त्यांनी दाखल करून घेतलेली व प्रशिक्षित केलेली माणसे एका पाठोपाठ एक अंतराळात जाऊन आली, पण ते मात्र इथे पृथ्वीवरच मागे राहिले.

डॉक्टर त्यांना अंतराळयानामधून उड्डाण करायला कधी परवानगी देतील, यावर कुणीही कधीही पैज लावली नसती. कुणीही पैज लावली नसती हे खरे, पण स्लेटननी पैज मारली असती! त्यांनी स्वतःचा खडतर दैनंदिन कार्यक्रम आखून घेतला. बागेला पळत एक झकास फेरी मारल्यानंतर आपले हृदय अधिक चांगले काम करते हे त्यांच्या लक्षात आले. त्याने ही गोष्ट डॉक्टरांना सांगितली, पण डॉक्टर मंडळींना त्याचे निदान होईना. डोनाल्ड अधिक तरुण बनत नव्हते हे नक्की, पण आपला पराभव मानायला त्यांची मुळीच तयारी नव्हती. आपण पूर्ण निरोगी आहोत असे ते नेहमी स्वतःला मानत आले आहेत. आणि अखेरीस १९७२ सालाच्या मार्चमध्ये, डॉक्टरांनी त्यांना अकार्यक्षम म्हणून जाहीर केले होते त्यानंतर बरोबर दहा वर्षांनी, त्यांनी डोनाल्डना अंतराळवीराचे प्रशिक्षण घेण्याची परवानगी दिली. त्यांनी तात्काळ 'अपोलो'-'सयूझ' संयुक्त उड्डाणासाठी पूर्वतयारीला आरंभ केला, कारण गमावण्यासाठी त्यांच्याजवळ वेळ नव्हता. त्यांच्या दृष्टीने वेळ बहुमोल होता. ते पन्नाशीच्या जवळ येत चालले होते.

'सयूझ'-'अपोलो' मोहीमेनंतर लौकरच मॉस्कोमध्ये झालेल्या वार्ताहर बैठकीत, त्यांना वार्ताहरांनी विचारले की, त्यांनी आपल्या दुखण्यावर कशी मात केली. ते उत्तरले:

"मी कधीच आजारी नव्हतो. पण डॉक्टरांना ते पटवून द्यायला मला दहा वर्षं लागली."

हे डॉन स्लेटन यांचे रेखाचित्र.

व्हान्स ब्रँड



हसतमुख व्हान्स ब्रँड हे 'अपोलो' मुख्य यानाचे वैमानिक होते. इतर अंतराळवीरांचे व्हान्स फार लाडके होते आणि त्यांना ते भावाप्रमाणे वागवीत. ते नम्र, प्रामाणिक आणि उद्योगशील आहेत. तसेच त्यांना चौकस बुद्धी आहे. त्यांना मुले फार आवडतात. त्यांना स्वतःला चार मुले आहेत. ते सदैव कामात गुंतलेले असतात, अखंड प्रशिक्षणात गुंतलेले असतात, त्यामुळे त्यांना जेवढी इच्छा असते त्या प्रमाणात आपल्या मुलांना भेटायला मिळत नाही. आम्ही सोविएत अंतराळवीर त्यांना व्हान्स या नांवाऐवजी वान्या अशा रशियन नांवाने हाक मारीत असू. टॉम किंवा डोनाल्ड यांच्यापेक्षा वान्या अधिक चांगले रशियन भाषा बोलायला शिकले.

डोनाल्ड यांच्याप्रमाणेच, अंतराळात जाण्याची त्यांचीही ही पहिलीच खेप होती. अगदी लहान असल्यापासून त्यांनी वैमानिक होण्याची स्वप्ने पाहिली होती. पुढे त्यांनी लढाऊ जेट विमाने चालवली आणि नंतर नव्या प्रकारच्या विमानांच्या आणि हेलिकॉप्टरांच्या चाचण्या घेतल्या.

१२ एप्रिल १९६१ रोजी, जेव्हा यूरी गागारीन अंतराळात फिरून येणारे पहिले मानव ठरले, तेव्हा व्हान्स ब्रँड अजून अंतराळवीरांमध्ये दाखलही झालेले नव्हते. गागारीन यांच्या पराक्रमाची आठवण करून व्हान्स म्हणाले होते:

"एक दिवस कुणी ना कुणीतरी अंतराळात जाणार हे मला माहीत होतं, तरीही मी हादरलो."

१९६६ मध्ये व्हान्स अंतराळवीर म्हणून दाखल झाले. पाच वेळा उड्डाणासाठी ते तयार होते–तीनदा 'अपोलो'मधून आणि दोनदा 'स्कायलॅब'मधून. पण पाचही वेळा ते कमनशिबी ठरले. इतरांनी उड्डाण केले, पण त्यांना मागे खालीच ठेवण्यात आले. खाली मागे राहिलेल्या लोकांमध्ये त्यांचा क्रमांक वरचा ठरला. पण तरीही त्यांनी आपला उत्साह आणि श्रद्धा यांना गमावले नाही.

आमच्या संयुक्त प्रशिक्षणाच्या एका सत्रामध्ये बैकानूरला भेट देताना व्हान्स म्हणाले होते:

"बैकानूरचं आमच्या कॅलिफोर्नियामधल्या एडवर्डस् तळाशी साम्य आहे. सोविएत आणि अमेरिकन अंतराळवीर एकाच प्रकारच्या भूप्रदेशावरून उड्डाण करतात हे फार छान आहे."

हे व्हान्स ब्रँड. अंतराळात असताना मी त्यांचे चित्र काढले.

अंतराळमानव कसे बनायचे?

खरे सांगायचे तर मला जरासुद्धा माहीत नाही. अंतराळमानव बनण्यापूर्वी मी वैमानिक होतो. आणि वैमानिक होण्यापूर्वी मी शाळेत जात होतो. आणि शाळेत जाण्यापूर्वी मी एक साधासुधा लहान मुलगा होतो. तुझ्यासारखा किंवा तुझ्या धाकट्या भावासारखा. मुलींच्या वेण्या खेचायला मला आवडायचे. तू म्हणशील, तसे करणे काही चांगले नाही. मला ते चांगले माहीत आहे आणि मला स्वतःला दोन मुलीही आहेत. पण मी पोरींच्या शेपट्या कधी जोरात ओढल्या नाही किंवा त्यांना कधी रडवले नाही. शिवाय तू आणि मी मित्र नाही का? आणि मित्रांनी एकमेकांना नेहमी खरे सांगितले पाहिजे. मी जेव्हा आणखी थोडा मोठा झालो तेव्हा मला समजले की, पुरुष व्हायचे असेल तर दुबळ्यांचे रक्षण केले पाहिजे. त्यासाठी मला धावायला, उड्या मारायला आणि पोहायला शिकावे लागले.

मी कसा पोहायला शिकलो ते सांगतो. मी जिथे लहानाचा मोठा झालो त्या केमेरोवो या सैबेरियामधल्या शहरात एक मोठे तळे होते. शेजारची मुले नेहमी तिथे जायची आणि माझ्यासारखी पोहायला न येणारी पोरे त्यांच्या बरोबर जायची. वयाने मोठी असलेली मुले पाण्यात दंगामस्ती करायची, एकमेकांचा पाठलाग करून पाणी उडवायची, पाण्याच्या तुषारांमध्ये सूर्याचे किरण पडून इंद्रधनुष्याचे रंग दिसायचे, पोहणारी मुले आनंदाने किंचाळायची आणि पोहता न येणारे आम्ही मत्सराने जळत त्यांच्याकडे पहात रहायचो. किनाऱ्यावर मुकाट बसून दुसऱ्यांना पाण्यात हुंदडताना पाहण्यात काही गंमत नव्हती.

त्या गंमतीत कसा भाग घेता येईल असा विचार आमच्या डोक्यात सुरू झाला. आम्ही आमच्या विजारींच्या खालच्या बाजूंना गाठी मारल्या, पाण्याच्या पृष्ठभागाशी त्यांना फडफडवून त्यांच्यात हवा भरली आणि पँटीचया दोन्ही पायांना धरून आम्ही तळ्यात तरंगू लागलो.

एके दिवशी इतर मुलांनी माझी गंमत केली. खोल पाण्यात डुंबत असताना त्यांनी माझा "जीवसंरक्षक-पट्टा" खेचून घेतला. मग काय घडले असेल याची तू कल्पना करशीलच. मी सरळ



पाण्याच्या तळाला पोचलो, भरपूर पाणी खाल्ले, धडपडत पुन्हा वर आलो आणि आरोळी ठोकली: "धावा!" किनारा खूप लांब होता आणि मला असे वाटले की, कुणी माझ्या मदतीला येण्याच्या आतच मी बुडणार. जर मला कुणी वाचवणार असेल, तर फक्त माझा मीच मला वाचवू शकणार होतो. म्हणून मी पाण्यावर हात मारायला सुरुवात केली आणि पोहत किनारा गाठला.

असा मी पोहायला शिकलो. आणि पोहणे हा अजूनही माझा एक आवडता खेळ आहे. धावणे हा दुसरा आवडता खेळ. मी रोज धावतो आणि पोहतो. कुठलीही हवा असो, उन्हाळा असो वा हिवाळा असो, शरद ऋतुमधला चिखल असो किंवा वसंतामधला थिजलेला बर्फ असो. दररोज पाच किलोमीटर धावायचे. म्हणजे अंगातला घामाने भिजलेला सदरा अगदी पिळून काढायचा. त्यानंतर तलावात ५०० मीटर पोहायचे. कुणीतरी आकडेवारी काढली होती की, एका वर्षामध्ये मी लांब पल्ल्याच्या धावण्याच्या २०० शर्यतीएवढे अंतर पळतो, सायकलवर सुमारे १००० किलोमीटरची रपेट करतो आणि बर्फाच्या घसरजोड्यांवरून ३०० किलोमीटर अंतर कापतो. सकाळी जर मला वेळ मिळाला नाही तर मी कामानंतर धावतो आणि पोहतो. खेळ ही माझ्या दृष्टीने अत्यंत आवश्यक बाब बनली आहे. मी श्वासोच्छ्वास करतो त्या हवेसारखी. ज्वेझ्दनीमध्ये लोक माझ्या या सवयीला हसतात. ते म्हणतात की, माझ्या न कंटाळण्याचा माझ्या शिक्षकांना कंटाळा आलाय. पण त्यांचे हे बोलणे विनोदाने असते. माझ्या रोजच्या शारीरिक व्यायामांच्या बाबतीत – ते केल्याशिवाय तुम्हाला अंतराळवीर बनताच येत नाही – मी नेहमी माझ्या चांगल्या स्नेह्यांवर अवलंबून राहू शकतो. आमच्या घरातील मुलांवर. त्यांना शाळेत कितीही घरचा अभ्यास दिलेला असला तरी त्या नेहमी माझ्याबरोबर पोहण्याच्या तलावावर येतात. माझ्या छोट्या मैत्रिणी जोपर्यंत माझ्याबरोबर गती राखून आहेत तोपर्यंत मी खेळ सोडून देण्याची काही शक्यता नाही.

मी मोठा कसा झालो

आईने ज्या दिवशी प्रथम मला शाळेला नेले त्या दिवशी मी मोठा झालो. ही फार फार पूर्वीची गोष्ट आहे. तुझा जन्म होण्यापूर्वीची. आमचा देश नुकता कुठे आपल्या पायांवर उभा राहू लागला होता. सगळ्या गोष्टींचा तुटवडा होता. क्रमिक पुस्तकांचा आणि शाळेच्या दप्तरांच्या पिशव्यांचा सुद्धा तुटवडा होता. आजकालची मुले जशी खांद्यावर पट्टे लावून जातात तशा गोष्टींची तर बातच सोडा.

माझे जन्मगाव केमेरोवो ही कुझ्बासची राजधानी. कोळशाच्या खाणींचा अफाट मोठा प्रदेश. पण तेवढेच काही तिथले वैशिष्टच नव्हते. तिथले पादचारी रस्ते प्रसिद्ध होते. अत्यंत काळजीपूर्वक इमारती लाकूड तासून त्याच्या गुळगुळीत फळयांचे बनवलेले सरळ पादचारी रस्ते. आमच्या त्या पादचांरी रस्त्यांवरून चालताना नृत्याच्या दालनातून चालल्यासारखे वाटायचे. विशेषत: शरद ऋतुमधल्या सकाळी, जेव्हा थिजलेल्या दंवाच्या स्फटिकांचा त्यांच्यावर थर बसलेला असायचा. जणु असे भासायचे की, मोत्यांच्या शिंपल्यासारखा तो पादचारी रस्ता आतून तेजाने प्रकाशतो आहे. पांढऱ्या थिजलेल्या धुक्याच्या अगणित छोटया कणांवर सूर्याची किरणे पडल्यामुळे अशा पांढऱ्या, गुलाबी आणि निळया रंगांच्या विविध छटा दिसायच्या.

शाळेच्या जाण्याच्या आदल्या रात्री मला एक कॅनव्हासची थैली देण्यात आली. धुरापासून, संरक्षण करण्यासाठी तोंडावर धरण्याची पिशवी म्हणून पूर्वी तिने कामगिरी बजावलेली होती. मी माझे सगळे खजिने, माझी चित्रांची सर्व पुस्तके आणि मासिके, शाळेत घेऊन जाण्यासाठी तिच्यात भरून ठेवली होती. सकाळी मी भलताच उत्साहात होतो. अभिमानाने माझी मान ताठ झाली होती, माझा डावा हात माझ्या आईच्या हातामध्ये अडकवला होता आणि माझ्या उजव्या हाताने माझ्या थैलीचा पट्टा गच्च पकडला होता. त्या सप्टेंबर महिन्यातल्या सकाळी, केमेरोवोचे प्रसिद्ध पादचारी रस्ते जेवढे सुंदर दिसत होते तेवढे कधी सुंदर दिसले असतील, असे काही मला वाटत नाही. थिजलेल्या दंवबिंदूंचे स्फटिक सूर्याच्या प्रकाशात लकाकत होते आणि चमचमत होते. जणू मी मोठा झालो याचा आनंद तेही साजरा करीत होते. मी मागे वळून पाहिले आणि चकाकणाऱ्या गोठलेल्या दंवाच्या प्रकाशवलयात माझ्या पावलांच्या ऊबदार ठशांमधून वाफ येत असलेली पाहून मला कमालीचा आनंद झाला. पृथ्वीवरचे माणसाचे ठसे – तेवढा छोटा आणि अल्पायुषी ऊबदार ठसा तो मागे ठेवून जातो. त्या सकाळी सूर्य पूर्ण तेजाने झळाळत होता. पृथ्वीवर आपली मुलामेदार किरणे सोडून तो घरांच्या छपरांवरून हळू हळू वर येत होता. त्याचे ऊबदार गोंजारणे मला जाणवले. कित्येक वर्षांनंतर अंतराळातून भ्रमण करताना, मी तोच सूर्य पुन्हा पाहिला आणि त्या सप्टेंबरातल्या सकाळची मला आठवण झाली.

शाळेच्या वाटेवर, न्हाव्याच्या दुकानात मला नेण्याचा आईचा विचार होता, कारण उन्हाळ्यात माझे केस बरेच वाढले होते. पण मला केस कापून घ्यायचे नव्हते आणि मी जाणार नाही असा हट्ट धरला. गुपचुपपणे माझ्या बुटाचे किंचित उघडलेले तळवे पादचारी रस्त्याच्या पृष्ठभागावर घासत होते आणि त्यामुळे उमटणाऱ्या ठशामधून निघणाऱ्या वाफेच्या छोटया लोटाकडे मी पहात होतो व नंतर तो ठसा आपोआपच एखाद्या राक्षसाच्या पायाच्या ठशाएवढा मोठा मोठा होत जात होता. एके जागचे गोठलेले दंव वितळल्यानंतर मी माझे पाऊल किंचित बाजूला सरकवायचा आणि पुन्हा पाय घासायला सुरुवात करायचा. हा नवा ठसा त्या पादचारी रस्त्यावर कोणती आकृती उमटवतो हे पहायला मोठी मजा येत होती. दरम्यान, मला न्हाव्याच्या दुकानात चलण्याबद्दल माझी मनधरणी करून आणि मी आणखी हट्ट करीत राहिलो तर शाळेला आम्हाला उशीर होईल या भीतीने आई संतापली होती.

मी कसा मोठा झालो त्याची गोष्ट माझ्या कनिष्ठ मुलीला, अक्सानाला, सांगतो तेव्हा ती मला हसते. जमिनीवर ऊबदार ठसे उमटवायला मोठे होण्याची काही गरज नाही, असे ती म्हणते. लहान मुलांच्या पावलांनी सुद्धा जमिनीला ऊब मिळते.

मला वाटते, तिचे बरोबर आहे. मुलेसुद्धा प्रेमळ ऊब देतात. ती ऊब खूप खूप उंच जाते, अंतराळापर्यंत पोचते. आम्हा अंतराळवीरांना ती ऊब जाणवते आणि तिथे ताऱ्यांच्या अगदी जवळ वावरताना भोवतालचे वातावरण अधिक ऊबदार, सुखकारक बनवून टाकते.

माझा पहिला शोध

मी प्रथम शाळेत गेलो तो दिवस एवढ्या ठळकपणे मला का आठवतो ते मला माहीत नाही. कदाचित त्या दिवशी मला अचानक शोध लागला की, साध्या साध्या गोष्टींमध्ये सौंदर्य दडलेले असते, तुम्ही शंभरदा आधी पाहिलेल्या वस्तूमध्ये अचानक तुम्हाला सौंदर्य आढळून येते.

माझ्या आयुष्यात प्रथमच मला त्या पादचारी मार्गावरचे माझ्या पावलांचे ऊबदार ठसे राखून ठेवावेसे वाटले आणि माझ्या या शोधाबद्दल प्रत्येकाला सांगावेसे वाटले. मला ओरडून सांगावेसे वाटत होते, अरे तुमच्या भोवतालच्या सौंदर्याकडे पहा, या अद्भुत सकाळच्या पहिल्या प्रहराकडे पहा; हे सौंदर्य तुमच्याबरोबर न्या, त्याला जपून ठेवा!

सौंदर्य कसे जपून ठेवायचे आणि दुसऱ्या लोकांकडे सोपवायचे ते मला अजून माहीत नव्हते. म्हणून न्हाव्याच्या दुकानासमोर मी हटवादीपणे उभा होतो.

मी अगदी खूप लहान असताना, शाळेत जायला सुरुवात करण्याच्या खूप आधी, चित्रे काढायला शिकलो. माझ्या चित्रांमुळे लोकांना आनंद मिळाला किंवा नाही ते मला ठाऊक नाही. स्पष्ट सांगायचे तर त्याबद्दल मी कधी विचारही केला नाही. मला आपले चित्रे काढायला आवडायचे. बस्स!

मग युद्ध सुरू झाले. प्रत्येक सोविएत घरात कष्ट आणि दुःख यांचा प्रवेश झाला. युद्धआघाडी जरी सैबेरियाच्या अतिपश्चिमेला होती, वोल्गा नदीच्या पलिकडे होती, तरी कष्ट आणि दुःख आम्हालाही चुकले नाही. आमचे कुटुंब मोठे होते– आम्ही नऊ मुले होतो. पण आम्ही कुरकुर केली नाही. आम्हाला माहीत होते की, शत्रूने आमच्या भूमीवर आक्रमण केले होते आणि आमच्या लोकांना तो ठार मारू पहात होता, तेव्हा त्याचा पराभव करून त्याला पिटाळून लावणे भाग होते.

एवढे प्रचंड दुःख पसरले असले तरी लोकांना आनंद हवा होता, भक्कम आणि उदार अंतःकरणांची ऊब हवी होती, हेही आम्हाला माहीत होते. युद्धकाळातल्या हालअपेष्टा आणि पैशाचा तुटवडा असूनही, मला कुंचले आणि रंग घेऊन दे असे मी माझ्या आईला सांगितले. चित्तथरारक, ठळक, स्पष्ट आणि तरीही गूढ, काहीवेळा लोकांना शब्दांपेक्षाही अधिक सांगणारे असे रंग माझ्या आयुष्यात प्रवेशले आणि त्यांनी नव्या सौंदर्याचे एक जग माझ्यापुढे खुले केले. जर दुसऱ्या रंगांनी – चिरंतन भव्य दिसणाऱ्या आकाशाच्या रंगांनी – मला मोहिनी घातली नसती तर कदाचित मी चित्रकार झालो असतो. त्या आकाशाच्या जवळ राहता यावे म्हणून मी वैमानिक बनलो.

माझ्या तरुण मित्रा, हे मी तुला का सांगतोय? कारण तुम्ही अंतराळमानव बनता, डॉक्टर बनता, वास्तुशिल्पी बनता का शास्त्रज्ञ बनता, हे खरेच फारसे महत्त्वाचे नाही. खरे महत्त्वाचे आहे ते मोठेपणी तुम्ही लोकांवर आणि निसर्गावर प्रेम केले पाहिजे, तसेच कलेवर प्रेम केले पाहिजे. कलेची आवड असणे म्हणजे सृजनशीलतेची सुरुवात आणि कोणत्याही कामात तुम्हाला सृजनशीलता असणे आवश्यक असते. कलेची आवड तुझ्या जागी निर्माण झाली, तिचे सौंदर्य आणि संपन्नता जाणायला तू शिकलास तर मला आनंद होईल. जो कलेला जाणतो तो स्वतः निर्माता होतो.

माझा मित्र वालेरी कुबासोव



माझ्या बहुतेक अंतराळवीर मित्राच्या अतःकरणावर युद्धाच्या जखमांची खूण राहिलेली आहे. कुबासोवच्या जीवनाचा मागोवा घेताना तुला असे दिसून येईल की, आमच्या देशाला कोणत्या परिस्थितीमधून जावे लागले आणि किती झपाट्याने त्याने प्रगती केली आहे.

प्राचीन रशियन नगरी व्लादीमिर हिच्या जवळच्या व्याझनिकी नांवाच्या छोट्या गावात वालेरीचा जन्म झाला. व्याझनिकी गाव क्ल्याझ्मा नदीकाठी वसले आहे आणि वसंतामध्ये नदीला जेव्हा पूर येतो तेव्हा गावची झाडे गुडघाभर पाण्यात बुडालेली असतात आणि नदीचे काठ कुठे आहेत ते ओळखणे अवघड होऊन बसते.

युद्धानंतर, गावच्या इतर अनेक मुलांप्रमाणे, वालेरी मच्छीमारांच्या तुकडीत सामील झाला. गावात फारच थोडे पुरुष शिल्लक उरले होते. अनेकजण युद्धावरून परत आलेच नव्हते आणि त्यांची जागा लहान मुलांना घ्यावी लागली होती. ज्या ठिकाणी एका लहान मुलाला काम करणे जमत नव्हते तेथे दोघे मिळून काम पुरे करत होती.

शाळेचे शिक्षण पुरे झाल्यानंतर, कुबासोव मॉस्को हवाई शिक्षण संस्थेत दाखल झाला आणि अभियंत्याची पदवी त्याने मिळवली.

सोविएत संघाने जेव्हा पृथ्वीचा जगातला पहिला कृत्रिम उपग्रह–पहिला स्पुत्निक–अंतराळात सोडला तेव्हा कुबासोव महाविद्यालयाच्या शेवटच्या वर्षात शिकत होता. आणि अंतराळाच्या वेडाने ज्यांना झपाटले त्यांच्यापैकी वालेरी हा एक होता. तो अंतराळ तंत्रज्ञ बनला. शुक्र ग्रहावर दूरपर्यंत उड्डाण करीत जाणाऱ्या सोविएत 'वेनेरां'बद्दल तू कदाचित ऐकले असशील. प्रभावी उड्डाणप्रेरकापेक्षा आणखी कशाची तरी शुक्र ग्रहापर्यंत पोचायला जरूरी असते. अफाट ज्ञानाचीही गरज भासते. त्या विक्षेपमार्गांची मोजणी करणाऱ्यांमध्ये वालेरीचा समावेश होता.

१९६९ च्या ऑक्टोबरात, 'सयूझ-६'मधून कुबासोव अंतराळात गेला. अंतराळात धातू सांधण्याचे काम करणारा तो पहिला अंतराळमानव होता. त्याचे "अंतराळात धातू सांधणारा तज्ज्ञ" असे टॉम स्टॅफोर्ड वर्णन करतात. आमचे अमेरिकन मित्र विनोद करायचे, "जर कशाला तडा गेला, तर कुबासोव त्याला सांधील." अंतराळात कारखाने उभारायचे आणि मंगळावर व शुक्रावर उड्डाणे करायची, असे कुबासोवचे स्वप्न आहे. पण १९७१ च्या एप्रिलमध्ये जन्मलेल्या त्याच्या मुलाशिवाय, द्मित्रीशिवाय, तो ही कामे कशी काय करील याबद्दल मला शंका आहे. आपला सर्व मोकळा वेळ कुबासोव आपल्या मुलाबरोबर घालवतो. त्याला कुठे शोधायचे हे आम्हाला नेहमी ठाऊक आहे. कुणी जर विचारले, "कुबासोव कुठं आहे?" आम्ही ताबडतोब उत्तर देतो: "तो द्मित्रीचं संगोपन करतोय." आणि आमचे कधीही चूक ठरलेले नाही.

आम्ही सर्व म्हणजे अमेरिकन आणि सोविएत अंतराळवीर जेव्हा अंतराळात होतो, तेव्हा पत्रकारांनी कुबासोवला विचारले की, पृथ्वीवरच्या मुलांबद्दल–माझ्या मित्रा, त्यात तुझाही समावेश होता–तुम्ही कोणत्या इच्छा व्यक्त करता–आणि त्याने उत्तर दिले होते:

"त्यांना खूप खूप आनंद मिळावा आणि त्यांच्या वडिलांपासून व भावांपासून त्यांची कधीही ताटातूट होऊ नये, अशी माझी इच्छा आहे."

व्हान्स ब्रँडची बायको जोन ही बांधकाम व्यवसायात असून कुबासोवप्रमाणेच तिचा पेशा शांततामार्गी आहे आणि ती त्याच्या विचारांशी सहमत आहे. अमेरिकन आणि रशियन अंतराळवीरांनी अंतराळात केलेल्या संयुक्त कामगिरीबद्दल तिला काय वाटते हे जेव्हा विचारले, तेव्हा ती म्हणाली:

"युद्ध म्हणजे काय हे माझ्या मुलांना कधी समजावं अशी माझी इच्छा नाही. त्याचप्रमाणं रशियन अंतराळवीरांच्या मुलांनाही ते समजू नये. अमेरिकनांनी रशियनांशी मैत्री केली पाहिजे. व्हान्सला तसं वाटतं आणि मलासुद्धा."

'सयूझ'चे पूरक कर्मचारी

होय, आम्हा सर्वांना युद्धाबद्दल चांगलीच माहिती आहे. 'सयूझ'च्या पूरक कर्मचाऱ्यांचे प्रमुख अनातोली फिलिपचेन्को यांची लहानपणची सर्वांत ठळक आठवण म्हणजे नाझींचे हवाई हल्ले. वोरोनेझपासून सुमारे ९० किलोमीटरवरल्या अस्त्रोगोझ्स्क येथे जन्मलेले अनातोली, युद्ध सुरू झाले तेव्हा वयाने लहान होते. नाझींनी अस्त्रोगोझ्स्कवर अनेकवेळा बॉंबहल्ले चढवले आणि काही कारणाने इस्पितळ हे त्यांच्या हल्ल्याचे प्रमुख लक्ष्य होते. अनातोली इस्पितळाशेजारीच रहात होते. हवाई हल्ल्यांच्या वेळी त्यांनी आणि त्यांच्या घरातल्या लोकांनी तळघराचा आसरा घेतला. आणि एके दिवशी जेव्हा ते तळघरातून बाहेर आले तेव्हा त्यांचे घर नाहीसे झाले होते व शेजारची सर्व घरे धडाधडा पेटत होती. थेट बॉंब पडल्याने अनातोली यांचे घर नष्ट झाले होते.

पूरक कर्मचाऱ्यांमधले उड्डाण-अभियंता निकोलाय रूकाविश्निकोव माझ्याप्रमाणेच सैबेरियामधून आलेले आहेत. २२ जून १९४१ रोजी, ते आणि इतर लहान मुले बाहेर खेळत असताना एक वयाने थोडा मोठा मुलगा त्यांच्यापाशी आला आणि म्हणाला की, आपल्या देशावर नाझींनी हल्ला चढवलाय. निकोलाय यांना आणि इतर सर्व सोविएत मुलांना खडतर दिवस सोसावे लागले. वह्यांचा तुटवडा होता आणि शाळेतली मुले आपले लेखी पाठ वर्तमानपत्रांच्या कोऱ्या जागेत लिहायची. हिवाळ्यात — आणि सैबेरियातल्या हिवाळ्यात तर गोठवणारी महाभयानक थंडी असते — शाळांचे वर्ग जवळ जवळ अजिबात गरम केले जात नव्हते आणि मुलांच्या उच्छ्वासांची वाफ बनत होती. अन्नसुद्धा पुरेसे नव्हते, पण खास मुलांच्या भोजनालयांमधून लहान मुलांना दिवसा एकदा भरपूर जेवायला मिळत असे. निकोलाय यांना त्यांच्या आईने उन्हाळ्यात ज्या बालवीर छावणीत पाठवले होते, ती छावणी निकोलायना अजून आठवते. तेथे मुलांनी शेतांमधून कामे केली आणि निकोलाय यांच्या शब्दात वर्णन करायचे तर, भक्कम शेतकरी पद्धतीच्या जेवणांमुळे पोरांनी "बाळसे धरले!"

पुन्हा एकदा अनातोली फिलिपचेन्को यांच्या जीवनकहाणीकडे वळू या. वयाच्या पंधराव्या वर्षी ते कारखान्यात कामाला गेले. तेथे मुख्य करून बायका आणि त्यांच्याच वयाची मुले कामाला होती. ती दिवसा किंवा रात्री दहा तासांची पाळी करीत व सैन्यासाठी सुरुंग आणि ट्रॅक्टर व कापणी यंत्रांसाठी सुटे भाग तयार करीत. तेव्हापासून फिलिपचेन्को यांच्या मनात साध्या कामकरी लोकांबद्दल कमालीचा गाढ आदर आहे व भलेपणा आणि एकसंघ वृत्ती यांना ते सर्वांत जास्त मान देतात.

१९४४ मध्ये वोरोनेझ येथील हवाई दलाच्या विद्यालयात ते दाखल झाले. ज्यांना वैमानिक व्हायची इच्छा आहे अशा मुलांसाठी ते खास विद्यालय होते. ते नुकतेच सुरू करण्यात आले होते व त्याच्या आवारात प्रचंड गर्दी होती. वसतीगृहामध्ये एकेका खोलीत पन्नास मुले रहात होती. सर्पणाचा तुटवडा होता आणि काही वेळा दौतींमधली शाई गोठायची. पण त्यांनी खूप अभ्यास केला. नंतर फिलिपचेन्को यांनी चुगुयेव हवाई विद्यालयाचा अभ्यासक्रम पुरा केला आणि ते लढाऊ वैमानिक बनले.

जेव्हा जेव्हा ते आपल्या पहिल्या उड्डाणाची आठवण सांगतात तेव्हा तेव्हा मोठमोठ्यांदा खदखदा हसतात. विमानाच्या गतिनियामक दांड्याला हाताळण्याऐवजी ते आपल्या खुर्चीवर घट्ट चिकटून बसले. आपण तसे केले नाही तर कॉकपिटमधून खाली पडू असे त्यांना वाटले. त्या उत्तेजित मन:स्थितीत ते सपशेल विसरून गेले की, खुर्चीला त्यांना घट्ट पट्ट्याने बांधलेले होते.

४ ऑक्टोबर १९५७ रोजी, फिलिपचेन्को यांच्या मित्रांनी त्यांना वार्ता सांगितली की, जगातला पहिला पृथ्वीचा कृत्रिम उपग्रह सोडण्यात आला होता. पण त्यांनी आपल्या मित्रांच्या सांगण्यावर विश्वास ठेवला नाही. प्रथम त्यांना वाटले की, त्यांचे मित्र "फिरकी" घेताहेत (अंतराळमानवांप्रमाणेच वैमानिकांनाही चांगल्या विनोदांची आवड असते). जेव्हा गागारीन यांनी अंतराळाकडे झेप घेतली तेव्हा थोड्याच वेळानंतर, फिलिपचेन्को यांनी स्वत:चे वय त्यावेळी ३३ असूनही अंतराळवीरांमध्ये सामील होण्याचा निश्चय केला. १९६९ मध्ये ऑक्टोबर महिन्यात, तीन सोविएत अंतराळयानांनी एकाच वेळी केलेल्या अंतराळ भ्रमणात त्यांनी भाग घेतला.

निकोलाय रूकाविश्निकोव यांची अंतराळ कारकीर्दही गागारीन यांच्या उड्डाणाबरोबर सुरू झाली. सोविएत अंतराळ अग्निबाण निर्माण करणाऱ्या सेर्गेई पावलोविच कोरोलेव यांच्या नेतृत्वाखालील आरेखन संस्थेत ते अभियंता होते. पण जरी रूकाविश्निकोव यांनी पृथ्वीच्या पहिल्या कृत्रिम उपग्रहाच्या प्रकल्पात स्वत: भाग घेतला होता, तरी तो उपग्रह कक्षेत गेला या बातमीने ते हादरून गेले होते.

"मला जणू वाटलं की, दुसऱ्या जगाला मी ओझरतं पाहिलं," नंतर ते म्हणाले होते. "जणू काही त्यामुळं माझ्यासमोर एक पोकळी उघडी करून ठेवली गेली. मी आकाश आणि पृथ्वी यांच्याकडं एका नव्या दृष्टीमधून पाहू लागलो. मला जाणवलं की, अंतराळात जिथं स्पुत्निक गरगरत होता तिथं हवा, किंवा रात्र, किंवा दिवस अशा काहीही गोष्टी नव्हत्या."

काही काळानंतर रूकाविश्निकोव ज्वेझ्दनीला आले. तेथे पूर्वी व्याख्यान दिलेल्या आणि आम्हाला आधीच माहीत असलेल्या विताली सेवास्त्यानोव यांच्याबरोबर ते आले. अनेक अंतराळवीरांना एकाच वेळी एकत्र पाहून रूकाविश्निकोव गांगरून गेले. सेवास्त्यानोव यांना बाजूला घेऊन ते म्हणाले :

"तुम्ही मला कुठं घेऊन आलायत? माझ्या भोवती सारेच सोविएत संघाचे वीर दिसताहेत."

सेवास्त्यानोव गालातल्या गालात हसून म्हणाले :

"कदाचित तुम्हीदेखील एक दिवस वीर किताबाचे मानकरी बनाल."

आणि त्यांची भविष्यवाणी खरी ठरली. १९७१ च्या एप्रिलमध्ये, 'सयूझ-१०' अंतराळयानामध्ये रूकाविश्निकोव चाचणी अभियंता म्हणून काम करीत होते.

फिलिपचेन्को आणि रूकाविश्निकोव यांच्यात खूप गोष्टी सारख्या आहेत. दोघेही गंभीर प्रकृतीचे आहेत, शांत आहेत आणि सुस्वभावी आहेत. आपले काम चांगले करणारे आणि नम्र वागणारे लोक त्या दोघांनाही आवडतात. याचे कारण कदाचित त्या दोघांनाही आपले काम उत्तम ठाऊक आहे आणि दोघेही स्वतः नम्र आहेत. रूकाविश्निकोव एकदा म्हणाले :

"मी सर्वांत कमी प्रसिद्धी मिळवलेला अंतराळवीर आहे."

'अपोलो'-'सयूझ' प्रकल्पामध्ये नव्या प्रकारच्या 'सयूझ'ची — **असचाप्र**मध्ये भाग घेणाऱ्या हुबेहूब 'सयूझ' प्रमाणे असलेल्या — चाचणी घेण्याची कामगिरी फिलिपचेन्को आणि रूकाविश्निकोव यांच्यावर सोपवलेली होती.

हे प्राथमिक स्वरूपाचे उड्डाण होते आणि 'अपोलो' बरोबरच्या संयुक्त मोहीमेसाठी आम्ही 'सयूझ' ची तयारी किती उत्तम केली होती ते दाखवायचे होते. या उड्डाणामध्ये, 'अपोलो'च्या ऐवजी एक खास कडे चढवले होते व त्याने 'सयूझ'च्या जोडण्याच्या यंत्रणेच्या स्पर्शकेंद्रांना झाकून टाकले.

फिलिपचेन्को आणि रूकाविश्निकोव यांना घेऊन गेलेल्या 'सयूझ-१६'ने सर्व काही केले, जे मी आणि वालेरी कुबासोव संयुक्त मोहीमेत करणार होतो. हे १९७४ च्या डिसेंबरमध्ये किंवा 'अपोलो'-'सयूझ' उड्डाणाच्या आधी साडेसात महिने घडले. फिलिपचेन्को आणि रूकाविश्निकोव यांनी आमच्यासाठी मार्ग उजळला, व **असचाप्र** कार्यक्रमातील आपली कामगिरी पार पाडून, आमच्याबरोबर बैकानूरला येण्याच्या योजना ते आखत होते. 'सयूझ-१९' च्या प्रक्षेपणाच्या वेळी, ते प्रक्षेपणस्थळी होते आणि आम्ही जेथे कक्षेत प्रवेश केला त्या क्षेत्रामध्ये त्यांनी आमच्याशी संपर्क राखला होता. आमच्या दृष्टीने, कुबासोवच्या आणि माझ्या दृष्टीने, त्यांचे आवाज म्हणजे आमच्या देशाचा प्रातिनिधिक आवाज होता. आणि काही कारणाने जर आमचे 'सयूझ-१९' कक्षेमध्ये 'अपोलो'ला भेटू शकले नसते, किंवा आणीबाणीची परिस्थिती निर्माण झाल्यामुळे आम्हाला जर परत यावे लागले असते, तर दुसरा प्रयत्न करण्यासाठी पूरक 'सयूझ' अंतराळयानामधून आमच्या पाठोपाठ त्यांनी कक्षेत झेप घेतली असती.

फिलिपचेन्को आणि रूकाविश्निकोव यांनी आमच्याप्रमाणेच **असचाप्र** कार्यक्रम पूर्णपणे अभ्यासला होता, अमेरिकन अंतराळवीरांबरोबरच्या संयुक्त प्रशिक्षणात भाग घेतला होता आणि त्यांच्याबरोबर मैत्रीही केली होती. 'सयूझ-१६' चे उड्डाण यशस्वी करून एका परीने त्यांनी **असचाप्र** कार्यक्रमाचे प्राथमिक कार्य पूर्ण केले होते व आमची जागा घ्यायला कोणत्याही क्षणी ते तयार होते. आता सारी जबाबदारी आमची होती — कुबासोवची आणि माझी, आणि आमचे अमेरिकन मित्र स्टॅफोर्ड, ब्रँड व स्लेटन यांची. पृथ्वीवरच्या आज्ञा आम्ही किती तंतोतंत पाळतो त्यावर सर्व काही अवलंबून होते.

उड्डाणपूर्वी

अनेक महिन्यांचे प्रशिक्षण संपले. इंग्रजी भाषेचे पाठही संपले. आमच्या ज्ञानाची चाचणी एका अत्यंत कडक परीक्षक मंडळाने घेतली. आम्ही सर्व चांगल्या गुणांनी उत्तीर्ण झालो, पण वालेरी कुबासोव अधिक चांगल्या रीतीने परीक्षा उत्तीर्ण झाला. कुबासोवची परीक्षा घेणारे एक अत्यंत नामवंत आणि कडक प्राध्यापक महाशय म्हणाले :

"इतर सर्वांनी उत्तम गुण मिळविले ते योग्य लायकीनुसारच, पण कुबासोव –" पुढे बोलायला त्यांच्या तोंडून शब्द उमटेनात. त्यांनी आपले दोन्ही बाहू पसरले आणि पुढे म्हणाले : "परीक्षक म्हणून माझ्या खुर्चीवर त्यांना बसायला द्यायला मी मुळीच घुटमळणार नाही."

आमच्या अंतिम संयुक्त प्रशिक्षणाची आम्ही पूर्वतयारी करीत होतो – दोन्ही कर्मचारीवर्गांचे एकमेकांपासून १६००० किलोमीटर अंतरावर एकाच वेळी चाललेले सत्र. २९ जून १९७५ रोजी वालेरी आणि मी ज्वेझ्दनीमधल्या 'सयूझ'च्या प्रतिकृतीमध्ये बसलो आणि अमेरिकनांनी हाऊस्टनमधल्या 'अपोलो'च्या प्रतिकृतीमध्ये प्रवेश केला. सोविएत आणि अमेरिकन उड्डाण नियंत्रण केंद्रांचा विशारदवर्गही कामावर दाखल होता.

"'सयूझ,' मॉस्को बोलत आहे. गुड मॉर्निंग." माझ्या कानाला लावलेल्या यंत्रामधून शब्द ऐकू आले. "कसं काय वाटतंय ?"

"मॉस्को, 'सयूझ' बोलतंय," मी उत्तरलो. "ऐकायला उत्तम येतंय. छान वाटतंय."

ते अखेरचे सत्र म्हणजे जणू रंगीत तालीम होती. सबंध उड्डाण कार्यक्रम आम्ही अत्यंत काटेकोरपणे "पार पाडणार" होतो, तर आमच्या उड्डाणावर नियंत्रण ठेवण्यात सोविएत आणि अमेरिकन उड्डाण नियंत्रण केंद्रे कितपत कार्यक्षम होती, हे ती जोखून पाहणार होती.

सोविएत केंद्रावर कमाल ताण पडलेला होता, कारण त्याला एकाच वेळी दोन कार्यक्रमांची व्यवस्था पहायची होती ; 'अपोलो'-'सयूझ' ची पूर्वतयारी आणि काही काळ आधी, आमचे मित्र प्योत्र क्लिमुक व विताली सेवास्त्यानोव यांना अंतराळात घेऊन फिरणाऱ्या 'साल्यूत-४' अंतराळस्थानकाच्या भ्रमणावर नियंत्रण.

२७ जूनपासून मॉस्को आणि हाऊस्टन यांच्या दरम्यान टेलिफोन आणि टेलिव्हिजनचे थेट दळणवळण प्रस्थापित करण्यात आले. तुम्ही लाल टेलिफोन उचलायचा अवकाश, हाऊस्टनशी संपर्क साधलेला असायचा. 'सयूझ'-'अपोलो' उड्डाण पूर्ण होईपर्यंत हे दळणवळण दिवसाचे चोवीस तास चालू राहणार होते.

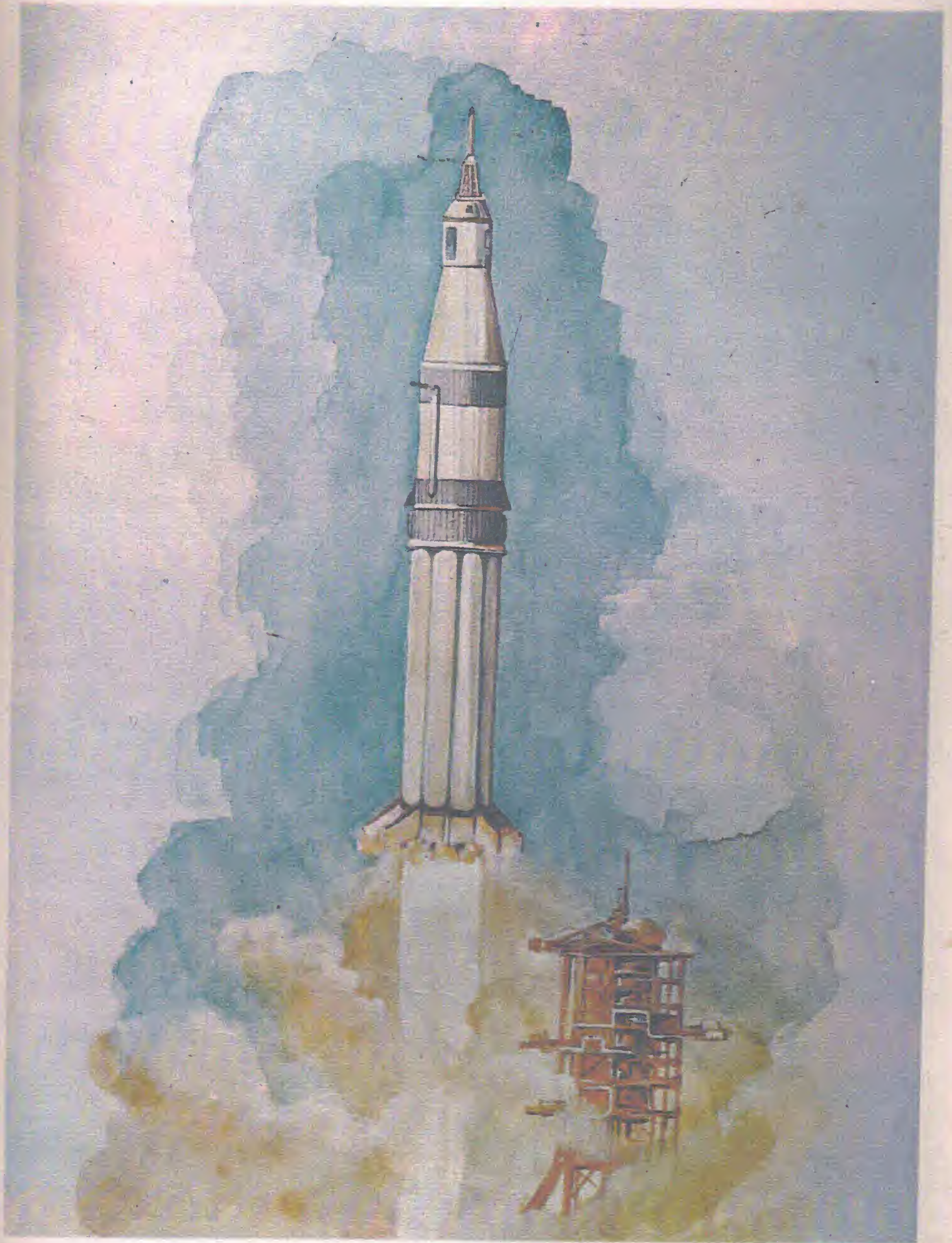
टॉम स्टॅफोर्ड त्यांच्या ठळकपणे ओळखू येणाऱ्या ओक्लाहोमा उच्चारणपद्धतीत रशियनमध्ये बोलत असलेले मी ऐकले :

"अमेरिकन आणि सोविएत अंतराळवीर एकमेकांशी बोलू शकतात, तसेच मॉस्को आणि हाऊस्टन या ठिकाणी बोलू शकतात."

मॉस्को आणि हाऊस्टन येथे खास प्रशिक्षक ठेवलेले होते व आमच्यासाठी आणि जमिनीवरील नियंत्रण केंद्रांसाठी समस्या निर्माण करणे, हेच त्यांचे काम होते. ते काहीतरी युक्ती शोधायचे आणि दुसऱ्याच क्षणी अंतराळयानामधल्या एखाद्या यंत्रणेत "बिघाड" व्हायचा. हा बिघाड ताबडतोब हुडकून काढणे आणि ताबडतोब दुरुस्ती करणे हे आमचे काम होते.

अंतराळ जोडण्याची लुटुपुटीची क्रिया अवघ्या चाळीस मिनिटांवर येऊन ठेपली असताना हाऊस्टनच्या प्रशिक्षकाने तक्रार केली की, 'सयूझ'च्या अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेची सज्जता दाखवणारी स्वयंचलित यंत्रे काम करत नव्हती. जमिनीवरील नियंत्रण केंद्र बुचकळ्यात पडले : अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेत बिघाड झाला होता, का तिथला फ्यूज उडाला होता ? ताबडतोब तपासणी केल्यास काय ते समजले असते, पण त्या क्षणाला 'सयूझ' रेडिओ नियंत्रणाच्या पलिकडे असताना चौकशी कशी करणार ? आमच्याशी संपर्क साधायला मदत करा, अशी मॉस्को उड्डाण नियंत्रण केंद्राने हाऊस्टनला विनंती केली. हाऊस्टनने उत्तर दिले की, 'अपोलो'ची कक्षा निश्चित करण्यात त्यांचे हात संपूर्ण गुंतलेले आहेत आणि 'सयूझ'ची उस्तवार निस्तरायला त्यांना वेळ नाही. ह्या सर्व वाटाघाटी म्हणजे एक खेळ होता हे जरी आमच्या उड्डाण नियंत्रण केंद्राला ठाऊक होते, तरी हाऊस्टनच्या अशा वागण्याने ते एवढे संतापले की, अंतराळयान जोडण्याची क्रिया एक तास लांबणीवर टाकण्याच्या बेतात ते होते. त्यामुळे हाऊस्टनच्या लोकांना काही तरी विचार करणे भाग पडले असते.

पण त्या दिवशीचा पेचप्रसंग 'सयूझ'च्या कर्मचाऱ्यांनी सोडवला. तिकडे मॉस्को आणि हाऊस्टन यांच्या वाटाघाटी चालू होत्या तेव्हा कुबासोवने आणि मी आमचा संपर्क स्वतःच साधला. अंतराळयान जोडण्याची यंत्रणा व्यवस्थित काम करत होती आणि इशारा देणारा दिवा "अदृश्य" झाला होता, कारण अंतराळयानाच्या विविध कार्यपद्धतींच्या अवस्थेविषयी जमिनीवरील नियंत्रण केंद्राला माहिती देणाऱ्या स्वयंचलित उपकरणांनी डोळे मिचकावले होते !



'अपोलो' यानाला नेणारा अग्निबाण

सोविएत आणि अमेरिकन प्रशिक्षक खूष झाले. अंतराळयान जोडण्याची यंत्रणा निर्दोष होती हे त्यांना पूर्णपणे माहीत होते.

सर्व प्रकारच्या बनावट आणि फसव्या समस्यांसकट संयुक्त प्रशिक्षण तीन दिवसपर्यंत चालले – २९, ३० जून आणि १ जुलै. अंतराळामध्ये दोन अंतराळयाने एकमेकांजवळ येण्याच्या क्षणापासून ते ती दोन्ही एकमेकांपासून विलग होण्याच्या क्षणापर्यंत आमचे अमेरिकन मित्र आणि आम्ही अंतराळात जे एकत्र काम करणार होतो व तदनुषंगाने संयुक्त शास्त्रीय प्रयोग पार पाडणार होतो, तेवढा हा कालावधी होता.

दरम्यान प्रक्षेपणस्थळांवर उड्डाणाच्या अंतिम पूर्वतयाऱ्या जोरात चालू होत्या. अगदी १६ जूनपासून, केप कॅनॅव्हेराल इथल्या लोकांनी 'अपोलो'च्या इंधन टाक्या भरायला सुरुवात केली होती. अंतराळयानाने आणि शनीवर सोडण्याच्या प्रक्षेपणास्त्राने इंधन घेतले होते व आता यानामधल्या आणि प्रक्षेपणास्त्राच्या सर्व यंत्रणांची शेवटची चाचणी चालू होती. बैकानूरला, सोविएत प्रक्षेपणस्थळावर, 'सयूझ'च्या इंधन टाक्या त्यांनी १ जुलैच्या दरम्यान भरल्या होत्या.

१ जुलैला संध्याकाळच्या सुमाराला संयुक्त प्रशिक्षण पुरे झाले. मी हाऊस्टनला शेवटचा निरोप दिला: "'अपोलो' दिसतंय. एकत्र जोडायला जवळ जात आहोत."

दहा मिनिटांनंतर, माझ्या प्रशिक्षणाचा पोषाख अंगावरून काढून टाकायला मी माझ्या कचेरीत धावलो व माझ्या मुली विका आणि अक्साना यांना फोन करून सांगितले की, माझ्याबरोबर पोहायची त्यांची इच्छा असेल तर ताबडतोब पोहण्याच्या तलावावर या.

"पण थोडा वेळ लागला तरी चालेल," मी म्हणालो. "मला अजून माझं पाच किलोमीटर पळून यायचं आहे."

तब्येत ठणठणीत कशी ठेवायची याची नेहमी तुम्ही काळजी घेतली पाहिजे. डॉक्टर मंडळी कधी नरमपणा दाखवीत नाहीत. कोणत्याही सबबी ती ऐकून घेत नाहीत. उड्डाणापूर्वी १२० दिवस आधी आमची तपासणी करायची, असे सोविएत आणि अमेरिकन वैद्यक विशारदांनी एकमेकांशी विचारविनिमय करून ठरवले होते. आणि नंतर ४५, ३०, १५ व पाच दिवस आधी. हा संबंध वेळ त्यांनी आमच्या शारीरिक परिस्थितीवर कडक नजर ठेवली. त्यांनी एका खास उपकरणामार्फत आमच्या चाचण्या घेतल्या. त्यात शरीराच्या एका भागामधून दुसऱ्या भागामध्ये कृत्रिमरीत्या रक्त ओतले जात होते. इतरही अनेक चाचण्या झाल्या (माझ्या मित्रा, हा अप्रिय पण आवश्यक कार्यक्रम कदाचित तुला माहीत असेल). त्यांनी आम्हाला शक्ती मापन यंत्रांचे पावडे इ. इ. अखंडपणे फिरवायलाही लावले. आणि एवढे सगळे करून तुम्हाला जर ऐनवेळी साधे पडसे झाले तर सर्वांवर पाणी पडते आणि मोहीमेंमधून तुम्हाला बाद ठरवले जाते. तेव्हा तब्येत ठणठणीत ठेवायला थोडे अधिक किलोमीटर रपेट करणे आणि तलावात पोहणे जास्त चांगले असे मी ठरवले.

आम्ही बैकानूरला निघालो

२ जुलै १९७५ रोजी, थॉमस स्टॅफोर्ड, डोनाल्ड स्लेटन आणि व्हान्स ब्रँड हाऊस्टनहून केप कॅनॅव्हेराल येथील केनेडी अंतराळ केंद्राकडे विमानाने गेले. त्याच्या दुसऱ्याच दिवशी आम्ही ज्वेझ्दनीहून बैकानूरला निघालो.

निरोपाचे प्रसंग हे नेहमीच किंचित दुःखाचे असतात. ज्वेझ्दनीमधील सर्व रहिवासी आणि असंख्य पाहुणे आम्हाला निरोप द्यायला आले. त्यांनी आम्हाला शुभेच्छा दिल्या. मी म्हणालो:

"सारं काही ठीक होईल."

दुपारी ३ वाजता, आमच्या "TU-134" जेट विमानाने उड्डाण केले आणि बैकानूरचा मार्ग धरला.

आदल्या रात्री, आम्ही चौघांनी – अनातोली फिलिपचेन्को, निकोलाय रूकाविश्निकोव, वालेरी कुबासोव व मी – क्रेमलिनमधील लेनिन यांच्या कचेरीला भेट दिली होती. प्रक्षेपणस्थळावर जाण्यापूर्वी लेनिन यांना श्रद्धांजली वहायला जाणे, ही आम्हा अंतराळवीरांची एक परंपरा बनली आहे.

आपल्या जनतेसाठी, एकूण जगातल्या जनतेसाठी एवढे कार्य केलेली दुसरी व्यक्ती मला ठाऊक नाही. आपल्या छोट्या आयुष्यात – लेनिन वयाच्या ५३ व्या वर्षी वारले – त्यांनी केलेल्या तेजस्वी कामगिरीला जगाच्या इतिहासात दुसरी तोड नाही. त्यांचा मोठेपणा, त्यांचे बुद्धिमान मन, त्यांची विलक्षण नम्रता, यांच्याबद्दल मला अखंड आदर वाटतो.

१८४८ सालच्या एका मॉस्कोच्या वर्तमानपत्रात ही छोटी बातमी होती: "नगरवासी निकिफर निकितिन याला चंद्रावर उड्डाण करण्यासंबंधी राजद्रोही बडबड केल्याच्या आरोपावरून बैकानूर नामक किर्घिझ खेड्यात हद्दपार करण्यात आले आहे."

नंतर १९१७ साल उजाडले आणि जिथे बहुतेक लोकांना वाचता येत नव्हते किंवा लिहिता येत नव्हते अशा आमच्या दारिद्र्याने गांजलेल्या देशात, महान ऑक्टोबर समाजसत्तावादी क्रांतीने एका नव्या जीवनाची जाग आणली. आणि त्या क्रांतीच्या अग्रभागी लेनिन उभे होते.

ज्या लोकांनी ते जुने वर्तमानपत्र काढले होते त्यांना थोडी तरी कल्पना असणे शक्य होते का, की त्यानंतर शंभर वर्षांहून थोड्या अधिक काळाने – इतिहासाच्या दृष्टीने हा अवधी फार लहान आहे – अतिदूरचे व ओसाड "बैकानूर नांवाचे किर्घिझ खेडे" हे एक असे ठिकाण बनेल, जेथून लोक पृथ्वीचा पहिला कृत्रिम उपग्रह अंतराळात उडवतील, नंतर यूरी गागारीन यांना अंतराळयानातून पाठवतील आणि तिथून केवळ चंद्रावरच अवकाशयाने पाठवणार नाहीत, तर मंगळावर आणि शुक्रावर सुद्धा पाठवतील?

आणि बैकानूरला पहिले अंतराळ-प्रक्षेपणास्त्र स्थळ बनविण्याचे श्रेय खास लेनिन यांनाच जाते, तसेच लेनिन यांच्या पुढारीपणाखाली आपल्या दडपशहांना उलथून टाकून आपल्या देशाचे स्वामी बनणाऱ्या जनतेलाही त्याचे श्रेय जाते.

बैकानूर माझे फार आवडते आहे. अंतराळवीरांच्या पथकात दाखल होणाऱ्या पहिल्या लोकांमधला मी एक आहे आणि माझ्या नव्या मित्रांशी माझे ताबडतोब सूर जमले. गागारीन यांच्याशी माझी विशेष मैत्री होती. अंतराळवीर नेहमी एकमेकांना "सांकेतिक नांवांनी" किंवा टोपणनांवांनी हाक मारतात आणि माझे नांव "ब्लन्दीन" (पिंगटकेशा) होते.

गागारीन हे सचोटीने वागणारे होते. ते नेहमी उल्हसित असायचे. त्यांच्या अंगी एवढा नम्रपणा होता की, ते लाजाळू वाटत. अडचणीमध्ये असताना त्यांनी कधीही असा बहाणा केला नाही की, सारे काही छान सुरळीत चालले आहे आणि जेव्हा छान चालले होते तेव्हा आपल्याला थोडी गंमत करायला मिळाल्याचे त्यांनी नाकारले नाही. आणि आपण काही चुकीचे केले आहे असे त्यांना वाटे, तेव्हा आपली चूक कबूल करायला ते मुळीच का कू करीत नसत.

१२ एप्रिल १९६१ हा दिवस मी कधीही विसरणार नाही. गागारीन यांचे त्यांच्या ऐतिहासिक उड्डाणाचे विसावे मिनिट चालू होते. त्यांचे सांकेतिक नांव होते "केद्र" (देवदार). उड्डाण नियंत्रण केंद्राने "केद्र"ला विचारले – अंतराळाबद्दल त्याच्या पहिल्या प्रतिक्रिया काय आहेत? मानवाच्या अंतराळाबद्दलच्या अगदी पहिल्यावहील्या प्रतिक्रिया! आणि तिथून पृथ्वी कशी दिसते, अंतराळयानाचे कार्य कसे चाललेय? गागारीन यांनी चटकन, थोडक्यात आणि शांतपणे उत्तरे दिली. त्या रेडिओ संभाषणाची फीत उपलब्ध आहे. त्यांनी विचारले होते: "मी "केद्र" बोलतोय. माझी गल्ली कशी आहे? बोलणं संपलं." त्यांनी विचारलेली त्यांची गल्ली म्हणजे अंतराळकक्षा. मी उत्तरलो होतो: "केद्र", तुझी गल्ली ठीक आहे. बोलणं संपलं." आणि ते म्हणाले: "छान. "ब्लन्दीन"ला माझ्या शुभेच्छा." त्यावेळी सकाळचे ९ वाजून २७ मिनिटे झाली होती.

यूरी यांनी माझा आवाज ओळखला व माझे नांव सांगितले याचा मला फार आनंद झाला.

लौकरच मला अंतराळात पाठवण्यात आले. मी नुसता अंतराळात फिरून आलो एवढेच नव्हे, तर अंतराळयानाबाहेर पडायचे आणि अंतराळात "चालायचे" अशी माझ्यावर कामगिरी सोपवलेली होती. "चालताना" मला वाटणाऱ्या मुक्ततेच्या भावनांचे वर्णन करणे अशक्य होते – त्या तळहीन अवकाश सागरामध्ये माझ्या हालचालींना कशाचाच अडथळा नव्हता!

आणखी एका नांवाची मला नेहमी कृतज्ञतापूर्वक आठवण होते. सेर्गेई पावलोविच कोरोलेव यांची. त्यांच्याबद्दल मी तासचे तास बोलू शकेन. अंतराळातल्या प्रवासाचे आमचे सारे आयुष्य त्या अत्यंत छान माणसाशी जोडलेले आहे. त्यांच्याशी घडलेल्या दोन उत्तम भेटी माझ्या आठवणीत आहेत. पहिली भेट घडली – जेव्हा 'वस्खोद-२' अंतराळयानाची प्रतिकृती पहायला आम्हाला बोलावले तेव्हा. अंतराळयानाच्या हवाबंद कुलुपामधून आत जाण्याची आणि बाहेर पडण्याची क्रिया करून दाखवायला कोरोलेव यांनी मला सांगितले. त्यांनी मला योगायोगाने निवडले का मुद्दाम निवडले ते मला माहीत नाही. पण मला अत्युच्च आनंद झाला होता. अंतराळात "चालणारा" पहिला बनण्याचे माझे तेव्हा स्वप्न होते. आता माझ्या जीवनाचे तेच ध्येय बनले.

दुसरी भेटसुद्धा बैकानूरला घडली. मला आणि पावेल बेल्यायेव याला अंतराळात पाठवणार होते त्या प्रक्षेपण सांगाड्याजवळ. मला निरोप देणाऱ्या लोकांची गर्दी होती. कोरोलेव यांची वागणूक अत्यंत शांत आणि प्रेमळ होती. त्यांचे बोलणेही मोजके होते:

"तुम्ही अंतराळयानाच्या बाहेर पडायचं आणि पुन्हा सरळ परत आत यायचं, एवढ्याच कामाची तुमच्याकडून अपेक्षा आहे. सूर्यावरचे वारे चांगले वारे ठरोत हीच शुभेच्छा."

उड्डाण

परंपरेनुसार, प्रक्षेपण सांगाड्याजवळ अंतराळयान भल्या सकाळीच आणून ठेवले जाते. आमचे ४९ मीटर लांबीचे 'सयूझ-१९' जुलै १२ रोजी सकाळी ७ वाजता उड्डाणाच्या अवस्थेत उभे करण्यात आले.

अग्निबाण ही या पृथ्वीवरील एक विशेष सुंदर वस्तू आहे. पण मला माहीत आहे की, चमचमणाऱ्या तारांगणाच्या पार्श्वभूमीवर उडणारे अंतराळयान त्याहीपेक्षा अधिक सुंदर दिसते.

पंधरा वर्षांपूर्वी, जेव्हा यूरी गागारीन अंतराळात झेप घ्यायला सिद्ध झाले होते, त्यावेळी महान शास्त्रज्ञ त्सिओल्कोव्स्की यांचे शब्द इथे बैकानूरमध्ये उल्लेखण्यात आले होते. ते म्हणाले होते, "मानवजात नेहमीच पृथ्वीवर राहणार नाही. प्रकाश आणि अंतराळ यांच्या पाठलागात ती प्रथम वातावरणाच्या किनारींना जाण्याचे साहस करील व अखेरीस सूर्याभोवतालचे सारे अंतराळ काबीज करील".

आणि त्सिओल्कोव्स्कींची भविष्यवाणी खरी ठरते आहे.

'सयूझ-१९'च्या उड्डाणाची संपूर्ण पूर्वतयारी झाली. 'अपोलो'सुद्धा तय्यार असल्याचे आम्हाला कळवण्यात आले.

स्टॅफोर्डनी रेडिओसंदेशाद्वारे कळवले, "व्स्यो ओचीन ओके," म्हणजे रशियन भाषेत "सर्व काही खूप छान आहे."

कारण अमेरिकेतील हवामान बिघडले होते. तिथे चक्री वादळे आणि तुफाने झाली होती. वीज पडू नये म्हणून 'अपोलो' वर झाकण घालून ठेवले होते.

प्रक्षेपण सांगाड्याजवळ आमची बस पोचली. अग्निबाणाच्या पायथ्याशी लोकांची एकच धांदल चालू होती. आम्ही अंतराळपोषाख घातले होते. तिथे अंतराळात जरी या पोषाखावाचून चालत नसले तरी पृथ्वीवर मात्र तो भलताच त्रासदायक वाटतो. कुबासोव आणि मी बसमधून उतरलो. मी माझी हजेरी दिली:

"'सयूझ-१९'चा कर्मचारीवर्ग उड्डाणाला तयार आहे."

माझे पहिले अंतराळातील सांकेतिक नांव "अल्माझ" (हिरा) होते. आणि सर्वसाधारणपणे अंतराळवीर आपल्या पुढच्या उड्डाणांमध्ये जुनेच सांकेतिक नांव वापरतात. पण यावेळी मला आणि कुबासोवला मिळून एक संयुक्त नांव होते: "सयूझ." अमेरिकनांना ते आवडले. आमच्या अंतराळयानाचे नांव जसे त्यांना आवडले होते तसेच. "सयूझ" या शब्दाचा अर्थ एकत्र येणे. अंतराळातल्या आमच्या एकत्र कामगिरीला उद्देशून हा शब्द अगदी योग्य आहे, असे त्यांचे मत होते.

आम्हालाही आमचे सांकेतिक नांव आवडले.

विजेच्या पाळण्यातून आम्ही अग्निबाणाच्या वरच्या टोकाला पोचलो. आम्ही सभोवती नजर टाकली. हात हलवून दिलेले शेवटचे निरोप.

अंतराळयानात आम्ही आपापल्या जागा धरल्या. वेळ मागे धावू लागला.

त्या क्षणाच्या माझ्या भावनांचे एकाच प्रकारे मी वर्णन करू शकेन की, त्या अत्यंत पवित्र आणि आनंदी होत्या. नियंत्रण केंद्राशी आमचे संभाषण आता सुरू झाले. आमच्या सर्व मुलांना आणि मुलींना परिचित असलेल्या शब्दांची वाट पाहू लागलो:

"उड्डाणाची कळ दाबली."

"एक –"

"दोन –"

अंतराळयानात सर्व काही उत्तम अवस्थेत होते.

अग्निबाणाला उभे करून ठेवणाऱ्या आधारांपैकी शेवटचा आधार बाजूला करण्यात आला. मग आम्ही हुकूम ऐकला:

"बत्ती द्या!"

"उड्डाण!"

मी माझ्या घड्याळावर नजर टाकली. मॉस्को वेळेप्रमाणे दुपारचे ३ वाजून २० मिनिटे झाली होती.

पृथ्वीवरून दर सेकंदाला अहवाल येत होता. आम्हाला त्यातला प्रत्येक शब्द ऐकू येत होता. जमिनीवरचे वजन प्रचंड वाढले. यानाचा वेग वाढला व पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षणाला भेदून आम्हाला घेऊन ते अंतराळात घुसले.

आम्ही जेव्हा अंतराळात पोचलो आणि जमिनीवरच्या वजनाचे वजनविरहीत अवस्थेत रूपांतर झाले, तेव्हा थॉमस स्टॅफोर्ड यांनी रेडिओद्वारे आमच्याशी संपर्क साधला:

"लौकरच भेटू."

टेलिव्हिजनवरच्या समीक्षकाने मध्येच अडवून स्टॅफोर्डना उद्देशून म्हटले:

"भल्या माणसा, धीर धर. आणखी दोन दिवस काही तुमची भेट होणार नाही."

केप कॅनॅव्हेराल येथून रात्री १० वाजून ५० मिनिटांनी 'अपोलो' अंतराळात झेपावले.



'सयूझ' अंतराळयान भ्रमण करताना

आमच्या उड्डाणाचे गणित

गेल्या दोन वर्षांहून अधिक काळ ज्या कामाचे आम्ही प्रशिक्षण घेत होतो आणि सारे जग श्वास रोखून ज्याची वाट पहात होते, ते काम सुरू झाले होते. ठरलेल्या योजनेप्रमाणे 'सयूझ-१९' कक्षेत शिरले. पृथ्वीभोवतालच्या पहिल्या प्रदक्षिणा या संपूर्ण वर्तुळाकार नव्हत्या. त्या लंबवर्तुळाकार होत्या. पृथ्वीच्या चंद्रकक्षेतल्या अगदी जवळच्या बिंदूपासून १८६ किलोमीटर अंतरावर आणि पृथ्वीच्या चंद्रकक्षेच्या अगदी दूरच्या बिंदूपासून २२१ किलोमीटर अंतरावर या प्रदक्षिणा चालल्या होत्या. 'अपोलो' जेव्हा अंतराळात शिरले तेव्हा ते आमच्यापासून सुमारे ६ हजार किलोमीटर दूर होते. 'सयूझ' चा प्रवास पुढे चालू होता, तर 'अपोलो' थोडचा खालच्या कक्षेमधून अधिक वेगाने पाठीमागून येत होते व हळूहळू अंतर कमी होत होते.

आमच्या चौथ्या फेरीला आम्ही पहिली हालचाल करून 'अपोलो' बरोबर आमची जिथे भेट ठरली होती ती कक्षा आकाराला आणली. यासाठी मी अंतराळयानाला गती दिली. दरम्यान कुबासोव स्वयंचलित यंत्रे सज्ज करीत होता. एका ठराविक वेळेला आम्ही त्यांना चालू केले व आमचे अंतराळयान एखाद्या स्वयंचलित विमानाप्रमाणे प्रवास करू लागले. वेळापत्रकाप्रमाणे अगदी योग्य क्षणी मी इंजिनाला गती दिली. अंतराळयान स्पष्टपणे अधिक उंचीवर गेले. आम्हाला किंचित गुरुत्वाकर्षणाचे वजन जाणवू लागले. आधी नेमून दिलेल्या वेळेच्या नेमक्या क्षणी मी इंजिन बंद केले. पृथ्वीवर ठरविल्याप्रमाणे कक्षा निश्चित करणे हे फार जोखमीचे काम होते. का ते समजावून सांगतो.

अशी कल्पना कर की कक्षेमध्ये जाताना अंतराळयानाचा ठरवलेला वेग दर सेकंदाला एक मीटरने वाढतो आहे. वरवर पाहता दर सेकंदाला एक मीटर हे अंतर अगदी क्षुल्लक आहे. पण कक्षेच्या दुसऱ्या टोकाला हे "क्षुल्लक" अंतर तब्बल साडेतीन किलोमीटरनी दुसरीकडे जाईल. शिवाय, पृथ्वीभोवती एक फेरी मारायला ठरवलेल्या वेळेपेक्षा अंतराळयान "केवळ" दोन सेकंद अधिक घेईल. आणि त्याचे ठिकाण आधी गणित केलेल्या अंतरापासून १५ किलोमीटरनी दूर जाईल. यान जेवढे अधिक काळ अंतराळात राहील, तेवढा हा फरक वाढत जाईल व शेवटी ज्या ठिकाणी दोन अंतराळयाने अंतराळात भेटायची ठरली होती, ती मुळी एकमेकांना अजिबात भेटणारच नाहीत.

हा प्रश्न केवळ माणसांनी सोडवायचा असे ठरवल्यास ती त्याला पुरी पडणार नाहीत. म्हणून वेगाने आणि चतुराईने काम करणारी गणकयंत्रे वापरतात. तरीसुद्धा माणसाला यान चालवावे लागते आणि त्याची हाताळणी करावी लागते. ते काम अधिक चांगले कसे करावे याचे मार्गदर्शन करण्याचे कार्य तेवढे गणकयंत्र करू शकते. म्हणून अंतराळमानवाला गणिताचे अवघड प्रश्न सोडवावे लागतात. जर हे प्रश्न कसे सोडवायचे याची त्याला माहिती नसेल तर अंतराळात जाण्या-येण्याचा मार्ग तो हमखास चुकेल.

कक्षा नीट करण्याच्या पहिल्या कामानंतर, आमच्या सतराव्या फेरीला, अंतराळयान जोडण्याची जागा निश्चित करण्यासाठी आम्ही अंतराळयानाची पुन्हा एकदा पहिल्यासारखीच हालचाल केली. आता आमचे अंतराळयान लंबवर्तुळाकार प्रदक्षिणा घालत नव्हते, तर २२५ किलोमीटर उंचीवरून, पृथ्वीला अगदी गोलाकार फेऱ्या मारीत होते. 'सयूझ' नजरेच्या टप्प्यात रहावे म्हणून 'अपोलो'च्या अंतराळवीरांनीही आपली पहिली हालचाल केली.



'अपोलो' अतराळयान भ्रमण करताना

अंतराळातील काम

इतर महत्त्वाच्या कामाबरोबर आम्ही अंतराळातल्या हालचालींचा मेळ घातला. १५ जुलैला, कुबासोवने आणि मी जीवशास्त्रीय प्रयोगांना सुरुवात केली. त्यात वनस्पतींच्या बियांचा प्रयोग होता, तसाच मत्स्यालयामधल्या दानिओ रेरिओ नांवाच्या माशाला तळण्याचा प्रयोग होता. अशाच प्रकारचे प्रयोग अनातोली फिलिपचेन्को आणि निकोलाय रूकाविश्निकोव यांनी केले होते व आता त्यांच्या पडताळ्यांशी आमचे पडताळे आम्हाला ताडून पहायचे होते.

आता वजनविरहीतपणाबद्दल चार शब्द सांगतो. तुला माहीतच आहे की, पृथ्वीवर कार्य करणारी गुरुत्वाकर्षणाची शक्ती अंतराळात मुळी नसतेच. म्हणून आम्ही आमच्या यानात चालण्याऐवजी तरंगतो. वजनविरहीत अवस्थेची आपल्याला फार चटकन सवय होते आणि जर योग्य ते प्रशिक्षण मिळाले असेल, तर छप्पर नाही किंवा तळ नाही अशी ही अवस्था मोठी आल्हाददायक असते. या वजनविरहीत अवस्थेमुळे केवळ सुखाची भावना अनुभवायला मिळते असे नाही, तर ती अत्यंत उपयुक्त असते. अंतराळात सर्वांत प्रथम धातूला सांधण्याचे काम करणारा कुबासोव म्हणाला की, पृथ्वीवर ज्या गुणधर्मांचे धातू मिळणे शक्य नाही, असे धातू तुम्ही अंतराळात ओतून तयार करू शकता. म्हणून 'अपोलो'-'सयूझ' कार्यक्रमामध्ये "वैश्विक भट्टी" नांवाचा एक प्रयोग समाविष्ट केलेला होता. अंतराळातल्या भट्टीमध्ये, ११००° सेंटीग्रेड तपमानाला कोणती नवीन साधने आम्हाला मिळू शकतात – धातू आणि निमउष्णतावाहक – ते आम्हाला शोधून काढायचे होते.

आधीच्या अंतराळ उड्डाणाच्या वेळी कोरोलेव म्हणाले होते: "मानवजातीकडं पाहिलं म्हणजे जंगलात जाऊन सर्पण आणण्याऐवजी आपल्या घराच्या भिंती पाडून जळणाला लाकडं मिळवणाऱ्या माणसाची मला आठवण होते."

लोकांना नव्या साधनांची काय गरज आहे असे तू विचारशील. पोलादाचे उदाहरण घे. या अत्यंत टिकाऊ धातूचा तुकडा तू पाण्यात टाकलास तर ताबडतोब बुडतो. असे घडते याचे कारण पाण्यापेक्षा त्या विशिष्ट पोलादाचे वजन कितीतरी पटींनी अधिक



गवाक्षामधून दिसणारी पृथ्वी

आहे. पण असा शोध लावण्यात आला आहे की, अंतराळामध्ये अगदी वेगळ्या प्रकारचे फेसासारखे दिसणारे पोलाद तयार करता येते. म्हणून त्याला 'फेसाळ पोलाद' असे योग्य नांव देण्यात आले आहे. या नव्या वस्तूमध्ये ९० टक्के वायू आणि फक्त १० टक्के साधे पोलाद असते. फेसाळ पोलाद पाण्यात बुडत नाही, पण त्याचा टिकाऊपणा साध्या पोलादासारखाच असतो. नवी विमाने आणि मोटारी बांधायला हे फेसाळ पोलाद खूप उपयोगी पडेल. आणि अर्थातच अंतराळयाने बांधण्यासाठी त्याचा उपयोग होईल. त्याशिवाय, अंतराळामध्ये भिंगांच्या उपकरणांसाठी अगदी विशुद्ध स्वरूपाची काच तयार करता येते, तसेच इतर अनेक उपयुक्त गोष्टी बनवता येतात.

माझ्या तरुण मित्रा, थोडक्यात सांगायचे तर अंतराळात खूप काही बनवता येईल. आगामी काळात, अंतराळप्रवाशांमध्ये अभियंते, तंत्रज्ञ आणि कामगार असतील. अंतराळकक्षेत नव्या वस्तू तयार करण्याच्या शक्यता शोधण्यात सोविएत संघ आणि अमेरिका मुळीच विलंब लावीत नाहीत. १९२८ सालीच त्सिओल्कोव्स्कींनी लिहून ठेवले होते की, "योग्य क्रमात, अंतराळात मानव आपली राहण्याची ठिकाणे निर्माण करील. ती सूर्याभोवती वेढा घालतील आणि लोकांच्या वापरासाठी दशअब्जावधी पटींनी संपत्ती उपलब्ध होईल."

आश्चर्ये

अंतराळ भ्रमणांमध्ये बहुधा नेहमी काहीतरी अनपेक्षित घटना घडून येत असतात. 'सयूझ'च्या भ्रमणाच्या पहिल्या दिवशी टेलिव्हिजन यंत्रणा "बंद" पडली होती आणि 'अपोलो'मधल्या हवाई कुलुपाच्या एका गवाक्षाने अचानक हाताच्या हालचालींना विरोध केला होता. आणखीही काही आश्चर्यकारक घटना घडल्या. त्यामुळे, आमच्या अमेरिकन मित्रांना, कुबासोवला आणि मला, १५ जुलैच्या रात्री झोप घेण्याऐवजी भरपूर कष्टांचे काम करावे लागले.

'सयूझ' आणि 'अपोलो' वरच्या निर्माण झालेल्या दोषांचा मॉस्को आणि अमेरिका येथील उड्डाण नियंत्रण केंद्रांनी तातडीने अभ्यास केला. लौकरच आमच्या टेलिव्हिजनला ठाकठीक करण्यात आले. जो विभाग विविध कॅमेऱ्यांना आमच्या यानाच्या प्रक्षेपण केंद्राला जोडणार होता तोच बंद पडला होता. ती "दुखरी जागा" कापून टाकून कॅमेऱ्यांना थेट प्रक्षेपण यंत्रणेला जोडण्याचे ठरविण्यात आले. जमिनीवरील पूरक कर्मचारीवर्गाचे प्रमुख व्लादीमिर दझानिबेकोव यांनी पृथ्वीवर हे सर्व काम पार पाडले व त्यांच्या सूचना आम्हाला कळवल्या. आम्ही तीन प्रयत्नांमध्ये दुरुस्त्या केल्या. १५ जुलैला रात्र पडल्यानंतर आणि त्या सबंध रात्रीच्या वेळात, आम्ही त्या कक्षेतील परिमाणाचा "आजारी" विभाग झाकणारा तक्ता उचलून बाजूला केला. १६ जुलैच्या सकाळी आम्ही दुरुस्ती चालू केली आणि नवा फेरा बनवला. १६ जुलैच्या संध्याकाळी कोटयवधी घरांमधल्या टेलिव्हिजनच्या पडद्यांवर आमची छबी दिसली आणि त्या रात्री ज्यांनी आम्हाला पाहिले त्यांपैकी प्रत्येकजण म्हणाला की, आम्ही भलतेच खुषीत दिसत होतो.

आणि आम्ही खरोखरीच खुषीत होतो. पृथ्वीवर व्लादीमिर दझानिबेकोव यांनी वापरलेल्या विद्युत् रोधक पट्टीऐवजी आम्ही साधी चिकटपट्टी लावली, कारण आमच्याजवळ विद्युत् रोधक पट्टी नव्हती. आणि तिने काम झाले.

आमच्या अमेरिकन मित्रांनीही त्या हट्टी गवाक्षाबद्दल बरीच कुरकुर केली आणि नंतर ते झोपूनही गेले होते. तिकडे हाऊस्टनमधली माणसे मात्र डोकी खाज खाजवून बिघाडाचे कारण

शोधत होती. ते शोधायला त्यांना फारसा वेळ लागला नाही आणि सकाळी उठून ताजेतवाने झालेल्या अमेरिकन अंतराळवीरांनी त्या गवाक्षावर खटपट करायला सुरुवात केली. कोणते झाकण बाजूला करायचे आणि कोणते बोल्ट सोडवून मोकळे करायचे आणि पुन्हा पिळून घट्ट करायचे याच्या सूचना जेव्हा त्यांना उड्डाण नियंत्रण केंद्राकडून मिळाल्या, त्यानंतर अर्ध्या तासाच्या आत गवाक्ष उघडले.

"सर्व ठीक आहे," उड्डाण नियंत्रण केंद्राला अमेरिकन अंतराळवीरांनी कळवले. "यान जोडण्याच्या परिमाणाला मार्ग मोकळा झालाय!"

अंतराळवीरांची झालेली करमणूक

'अपोलो' अंतराळयानात एक चोरटा प्रवासी आहे, असा संदेश टॉम स्टॅफोर्डनी उड्डाण नियंत्रण केंद्राला कळवला तेव्हा तेथे थोडा गोंधळ माजला. हा चोरटा प्रवासी म्हणजे फ्लोरिडामधला एक भलामोठा डास होता. उड्डाणापूर्वी तो केबिनमध्ये उडत येऊन बसला होता आणि आता अमेरिकन अंतराळवीरांबरोबर अंतराळ मोहीमेत सोबत करीत होता.

या छोट्याशा बातमीने आम्हा सर्वांना हसू फुटले.

आणि त्या हट्टी गवाक्षाच्या दुर्दैवी घटनेमुळे अमेरिकेच्या उड्डाण नियंत्रण केंद्रात जो ताण निर्माण झाला होता तो मी चितारलेल्या माझ्या अमेरिकन मित्रांच्या व्यंग्यचित्रांनी एकदम उतरला, असे मला सांगण्यात आले. नियंत्रकांच्या समोरच्या पडद्यांवर एकामागून एक उमटणाऱ्या रुक्ष आकड्यांच्या जागी जेव्हा मी काढलेले व्यंगचित्र अचानक उमटले तेव्हा तेथील मंडळी मनसोक्त हसली.

आमच्या २१ व्या फेरीच्या वेळी जेव्हा आम्हाला समजले की, 'साल्यूत-४' मधील प्योत्र क्लिमुक आणि विताली सेवास्त्यानोव यांच्याशी बोलण्याची आम्हाला संधी मिळणार होती, तेव्हा आम्ही भलतेच खूष झालो. त्यांचे 'साल्यूत-४' जवळ जवळ दोन महिने कक्षेत फिरत होते. त्या काळात त्यांच्या सहवासाला आम्ही मुकलो होतो.

"कक्षेत आल्याबद्दल अभिनंदन," 'साल्यूत-४' आम्हाला म्हणाले.

"धन्यवाद. अंतराळातल्या जुन्या रहिवाशांचा विजय असो," आम्ही उत्तरलो.

बैकानूरला जायला निघण्यापूर्वी थोडा वेळ आधी, मी ज्वेझ्दनीमध्ये क्लिमुक यांचा मुलगा मीषा याला भेटलो होतो. आपल्या बाबांना त्याने माझ्यामार्फत अंतराळात गोड पापी पाठवली होती आणि बाबांची आठवण येते असा निरोप पाठवला होता. त्याचे निरोप मी पोचवले. मग मला एकाएकी जाणवले की, क्लिमुक आणि सेवास्त्यानोव तब्बल दोन महिने अंतराळात होते. हा काळ फार लांबलचक वाटत होता. पण पुढील काळात जेव्हा



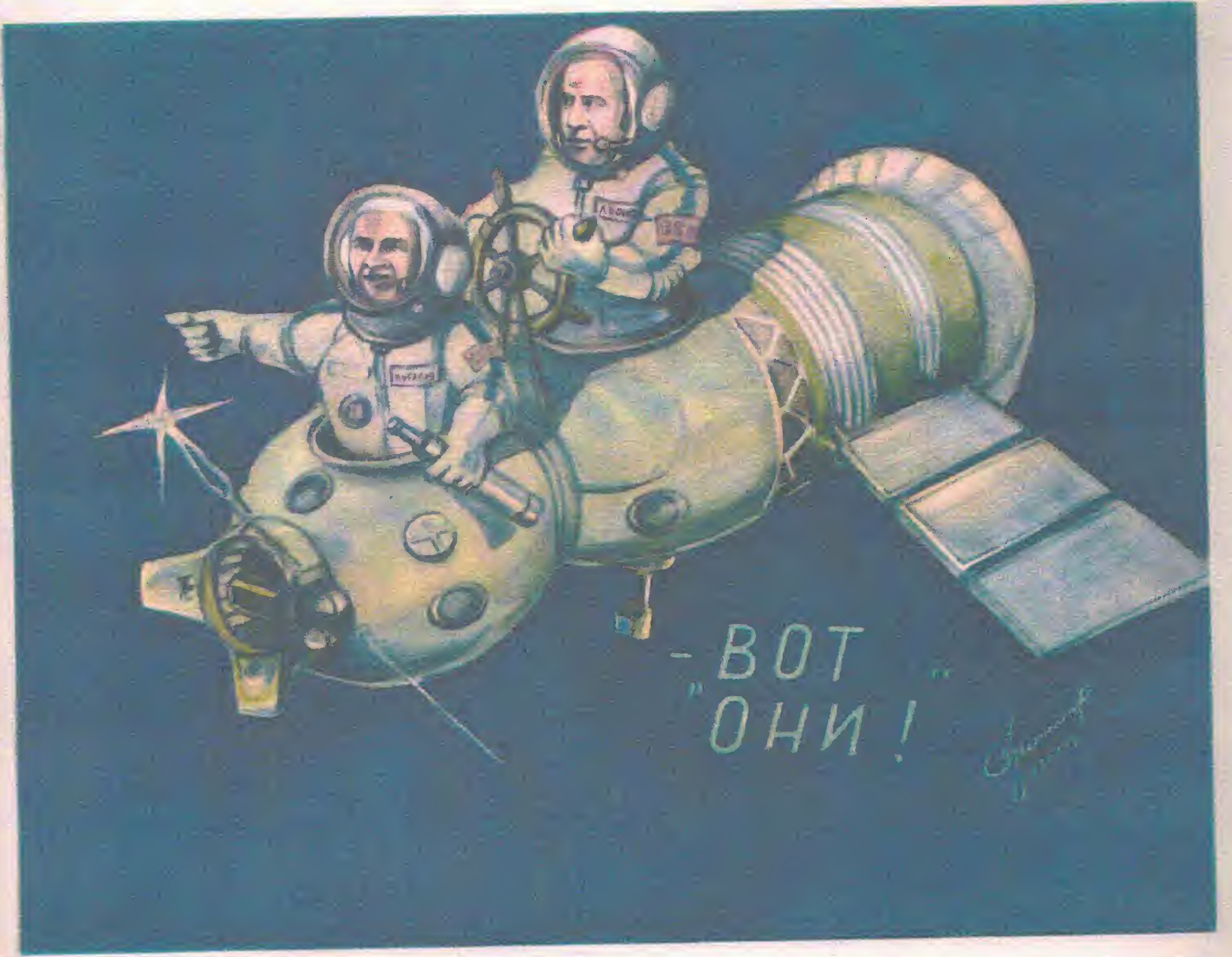
नवी मोठी स्थानके आणि अंतराळ कारखाने कक्षेत फिरू लागतील, तेव्हा माणसे याहून जास्त काळ तेथे राहतील. हा काळ केवढा असेल? सहा महिने, एक वर्ष का दोन वर्षे?

आगामी काळात लोकांना अंतराळामध्ये दोन वर्षांहून जास्त वेळ काम करावे लागेल. (उदाहरणार्थ, मंगळावर किंवा शुक्रावर उड्डाण). आणि या अंतराळप्रवाशांची मुले काय म्हणतील? आपल्या आई-बाबांची त्यांना आठवण येणार नाही काय?

मग माझ्या मनात एक असा विचार आला की, अंतराळ स्थानके आणि कारखाने बांधणाऱ्या आरेखकांना जर बालोद्यानासाठी किंवा शाळेच्या वर्गासाठी त्यात जागा बांधायची सूचना दिली तर किती छान होईल! का घडू नये असे? तुम्ही मुले नक्की मला याबाबतीत पाठिंबा द्याल. आपल्या आई-बाबांबरोबर अंतराळात वर्ष-दोन वर्षे रहायला, अंतराळात भटकायला जायला, तेथून पृथ्वीचे आणि ताऱ्यांचे सौंदर्य कौतुकाने पहायला कोणते मूल कधी नकार देईल काय? आणि आमची मुले आमच्याजवळ असली म्हणजे आम्हा मोठ्या माणसांना नक्कीच बरे वाटेल.

आपल्या मुलाचा निरोप पोचवल्याबद्दल क्लिमुकनी माझे आभार मानले. मग ते म्हणाले:

"सारा वेळ आमचं तुमच्या उड्डाणावर लक्ष आहे. काही वेळा उड्डाण नियंत्रण केंद्राशी चाललेलं तुमचं बोलणं आम्हाला ऐकू येतं. आम्ही त्यात भाग घेत नाही, कारण तुमच्या कामात ढवळाढवळ करायची आमची इच्छा नाही. तुमच्यावर फार मोठं जबाबदारीचं काम आहे."



मित्रांची रेखाचित्रे

आम्ही एकमेकांशी खूप वेळ गप्पा मारल्या. उत्साहाच्या भरात आम्ही एकमेकांच्या बोलण्यात अडथळा आणत होतो. एवढ्या काळानंतर सांगण्यासारखे आमच्याजवळ खूपच होते. 'साल्यूत' अंतराळयान 'सयूझ' पेक्षा थोडे अधिक उंचीवर आणि किंचित पुढे होते. आणि कक्षेतील स्थानक आम्हाला खूप वेळ गप्पा मारू देत होते. आमचे टेलिव्हिजन कॅमेरे पुन्हा काम करू लागलेत आणि पृथ्वीवरील माणसे आम्हाला पाहू शकतात हे ऐकून क्लिमुक आणि सेवास्त्यानोव यांना आनंद झाला.

"तुमच्याकडं काही दुरुस्ती करायची असेल," मी म्हणालो, 'तर आमच्याकडं काम सोपवा. आम्ही ते करू!"

अंतराळयाने जोडण्यापूर्वी

मॉस्को वेळेप्रमाणे माध्यान्हीला, १७ जुलै १९७५ रोजी, आमच्या 'सयूझ' ने पृथ्वीभोवती तीस प्रदक्षिणा घातल्या होत्या आणि त्यांपैकी तेरा अंतराळयान जोडण्याच्या कक्षेतील होत्या. आधी गणित केलेल्या कक्षेपासून घडलेला फरक अवघा २५० मीटरचा होता व सहनशक्ती १५०० मीटरची होती, तर संकेतभेटीच्या स्थळी यान पोचण्याच्या आधीच्या वेळेत साडेसात सेकंदांचा फरक होता आणि सहनशक्ती ९० सेकंदांची होती.

कक्षा अचूक करायला आपली इंजिने चालवून अमेरिकन

अंतराळवीरांनी खगोलशास्त्रीय निरीक्षणे केली आणि वैश्विक विद्युत भट्टीचा प्रयोग केला.

ठरलेल्या भेटीची वेळ जवळ येत होती.

माझ्या विनंतीनुसार, अमेरिकन आरेखकांनी 'अपोलो'ला अंतराळयान उभे करण्याचे लक्ष्य जोडले होते. त्यामुळे जवळ येऊन उभे रहायला सोपे झाले. न उलगडलेल्या सौरशक्तीच्या तक्त्यांमुळे आमचे 'सयूझ' एखाद्या विमानासारखे दिसत होते व त्याचे मार्गदर्शक खुणेचे दिवे पेटलेले होते. जेव्हा 'अपोलो' जवळ आले तेव्हा आम्ही आमचे मार्गदर्शक बाजूचे दिवेही पेटवले. आमच्या खुणेच्या दिव्यांमुळे शेकडो किलोमीटर अंतरावरूनही आम्हाला शोधून काढणे आमच्या अमेरिकन मित्रांना सोपे पडले.

अंतराळात दोन बारीक ठिपक्यांप्रमाणे दिसणाऱ्या दोन्ही अंतराळयानांमधील कर्मचाऱ्यांनी एकमेकांना शोधण्याच्या आणि जवळ येण्याच्या क्रियेत सक्रिय भाग घेतला. काही कारणाने मोहीमेत चूक घडली तर काय करायचे याची तपशीलवार योजना प्रत्येकाने आखली होती. उदाहरणार्थ असे ठरले होते की, वाईट हवेमुळे 'अपोलो' उड्डाण करू शकले नाही, तर 'सयूझ' ने कक्षेमध्ये एक, दोन, तीन किंवा चार दिवसपर्यंत त्याची वाट पहायची होती. अंतराळयान जोडण्याचे उपकरण किंवा दोन्हीपैकी एका अंतराळयानाचे मार्गदर्शक दिवे बंद पडल्यास काय करायचे त्याचा कार्यक्रम एकमताने आधीच ठरला होता व यानाच्या नोंदवहीत त्याची नोंद झालेली होती. जर यानात हवा घुसू लागली, जर रेडिओ यंत्रणा बंद पडली किंवा आग लागली, तर काय करायचे याबद्दलच्या सूचनासुद्धा दिलेल्या होत्या. माझ्या मित्रा, उड्डाणाच्या कार्यक्रमात सर्व प्रकारच्या आणीबाणींमध्ये काय करायचे त्याचा समावेश होता, हे तुला आता समजले असेलच.

१७ जुलैच्या सकाळी, मॉस्को वेळेप्रमाणे १० वाजून १५ मिनिटांनी, आमचा पृथ्वीशी पहिला रेडिओ संपर्क घडला.

व्लादीमिर दझानिबेकोव यांचा आवाज आम्ही ऐकला: "गुड मॉर्निंग. तुम्ही कसे आहात? रात्री चांगली झोप लागली का?"

"आम्ही छान आहोत," आम्ही उत्तरलो. "'अपोलो' कसं आहे?"

"छान. ते अजून झोपलेले आहेत."

'सयूझ'च्या परिमाणांमधला दाब आधीच कमी केला होता व हवेतील प्राणवायूचे प्रमाण वाढवले होते. एका यानामधून दुसऱ्या यानात जायला आम्ही तयार होतो.

एकमेकांशी शांततेने राहण्याची इच्छा धरणाऱ्या दोन वेगवेगळ्या भूमींवरील दोन अंतराळयाने अंतराळात एकमेकांशेजारी जोडण्याच्या जगातल्या पहिल्याच घटनेच्या त्या शुभ दिवशी, आम्हा अंतराळवीरांनी भरपूर न्याहरी केली. आमच्यापुढे फार मोठे काम होते. पण आमच्या यानामधला दाब कमी केल्यामुळे किंवा दुसऱ्या कसल्यातरी कारणाने, माझ्या हातून अचानक मुरंबा निसटला. त्यामुळे झालेला गोंधळ साफ करीत असतानाच मला समजले की, आमचे अमेरिकन मित्रही "स्वच्छता मोहीमेत" गुंतले होते; व्हान्स ब्रँड स्ट्रॉबेरीचे पाकीट उघडत होता तेव्हा अचानक ते त्याच्या हातून निसटले होते व 'अपोलो' वरचे सारेजण सांडलेल्या बेरी गोळा करण्यात गुंतले होते.

"सबंध यानाला स्ट्रॉबेरीचा रंग चढलाय," 'अपोलो'ने कळवले.

"आणि त्याचा वास कसा येतोय?" हाऊस्टनने विचारले.

गोळा केलेल्या स्ट्रॉबेरींपैकी बऱ्याचशा अमेरिकन अंतराळवीरांनी गट्ट केल्या, पण काही स्ट्रॉबेरी त्यांनी राखून ठेवल्या.

आमच्या ३४ व्या फेरीला आम्ही 'अपोलो' बरोबर थेट रेडिओ संपर्क साधला. त्यावेळी आमची अंतराळयाने अटलांटिक महासागरावर होती व एकमेकांपासून फक्त ४३० किलोमीटर दूर होती.

"'सयूझ'," आमच्या कानाला लावलेल्या यंत्रांमधून स्टॅफोर्ड यांचे रशियन बोलणे ऐकू आले. "नमस्ते. माझा आवाज तुम्हाला कितपत चांगला ऐकू येतोय?"

"चांगलं ऐकू येतंय," मी इंग्रजीमधून उत्तरलो. "आमच्या मन:पूर्वक शुभेच्छा."

एकमेकांच्या जवळ येण्याची क्रिया सुरळीत पार पडली. ठरलेल्या भेटीच्या कक्षेत आमच्या अंतराळयानांच्या अवस्था फार छान होत्या. 'अपोलो' अजून आमच्यापेक्षा किंचित खाली होते. 'सयूझ'ला मी आडव्या आसावर ६० अंशांनी वळवले, कारण अंतराळयाने एकमेकांशेजारी उभी करताना, केनयावर "थांबवलेल्या" अमेरिकेच्या दळणवळण उपग्रहाच्या दिशेने 'अपोलो'च्या अँन्टेना रोखलेल्या असणे आवश्यक होते, व तो उपग्रह आमचे रेडिओ आणि टेलिव्हिजन प्रक्षेपण पृथ्वीवर पाठवणार होता.

उड्डाण नियंत्रण केंद्रांमध्ये कमालीचे उत्तेजित वातावरण पसरले होते. कुबासोवचा मॉस्कोशी खात्रीशीर संपर्क चालू होता, तर मी 'अपोलो' आणि हाऊस्टनबरोबर संपर्क ठेवला होता.

"कुबासोव, रशियन पद्धतीप्रमाणं आम्ही म्हणतो – न्ये पूख न्ये पीरा (जीते रहो पठ्ठे, घाबरू नका)..," मॉस्कोचे उड्डाण नियंत्रण केंद्र म्हणाले. "आणि अमेरिकनांना सांगा, यशवंत व्हाजयवंत व्हा!"

'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांच्यामधले अंतर नाहीसे झाले. स्टॅफोर्ड आणि मी यांच्यामध्ये दुहेरी रेडिओ दळणवळण चालू होते. ते रशियन भाषेत बोलत होते आणि मी इंग्रजीत बोलत होतो.

"अलेक्सेई, तुमचा आवाज मला छान ऐकू येतोय," ते म्हणाले.

"सुंदर देखावा दिसतोय," मी उत्तरलो. "यान बरोब्बर मध्यभागी आहे."

संध्याकाळी ७ वाजून ४ मिनिटे आणि ४७ सेकंदांनी 'सयूझ' ने आडव्या आसावर वळण्यास आरंभ केला. कुबासोवने या नेमक्या अचूक वेळेची नोंद केली.

'अपोलो'च्या अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेच्या तीन खिट्टचा 'सयूझ'च्या अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेच्या खिट्टयांमध्ये घुसल्या. एक हलकासा हादरा बसला आणि आमच्या नियंत्रण बोर्डावर "जोडल्या"चा इशारा देणारा दिवा पेटला.

"घट्ट जोडली गेलीत, जोडणी पूर्ण झालीय!" माझ्या कानावरच्या यंत्रात मी आवाज ऐकला.

व्हान्स ब्रँडनी कळवले की, खेचण्याची यंत्रणा त्यांनी चालू केली होती.

वीस टनी खेच-यंत्रणेने 'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांच्यामधून एक नवे, सुरक्षित अंतराळातले घर निर्माण केले.

संध्याकाळची ७ वाजून ९ मिनिटे झाली होती. ही जोडणी ठरल्या वेळेपेक्षा तीन मिनिटे आधी पुरी झाली होती. टॉम स्टॅफोर्ड यांच्या "वेगवानतेचा" हा आणखी एक नमुना होता का? मॉस्कोतील उड्डाण नियंत्रक केंद्राचे प्रमुख ब्लागोव, तोंडाने च्यॅक आवाज करीत म्हणाले:

"स्टॅफोर्डना आमच्या पंथाची दीक्षा देण्यात आम्हाला यश आलंय. अंतराळयानं नांगरून ठेवण्याचं काम हळुवारपणं पार पडलं!"

अंतराळातले हस्तांदोलन

दोन्ही अंतराळयाने उभी करून जोडण्याचा काळ हा 'अपोलो'-'सयूझ' चाचणी प्रकल्पामधील अत्यंत महत्त्वाचा काळ होता, अखिल मानवजातीच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचा काळ होता. या काळापर्यंत येऊन ठेपण्याचा मार्ग खूप खडतर होता, त्यात अनेक अडथळे होते, अनेक वळणे होती. पूर्वीच्या ताणांमुळे असे घडले होते आणि अनेकवेळा सरळ सरळ एकमेकांची ओळख न पटल्याने तसे घडले होते.

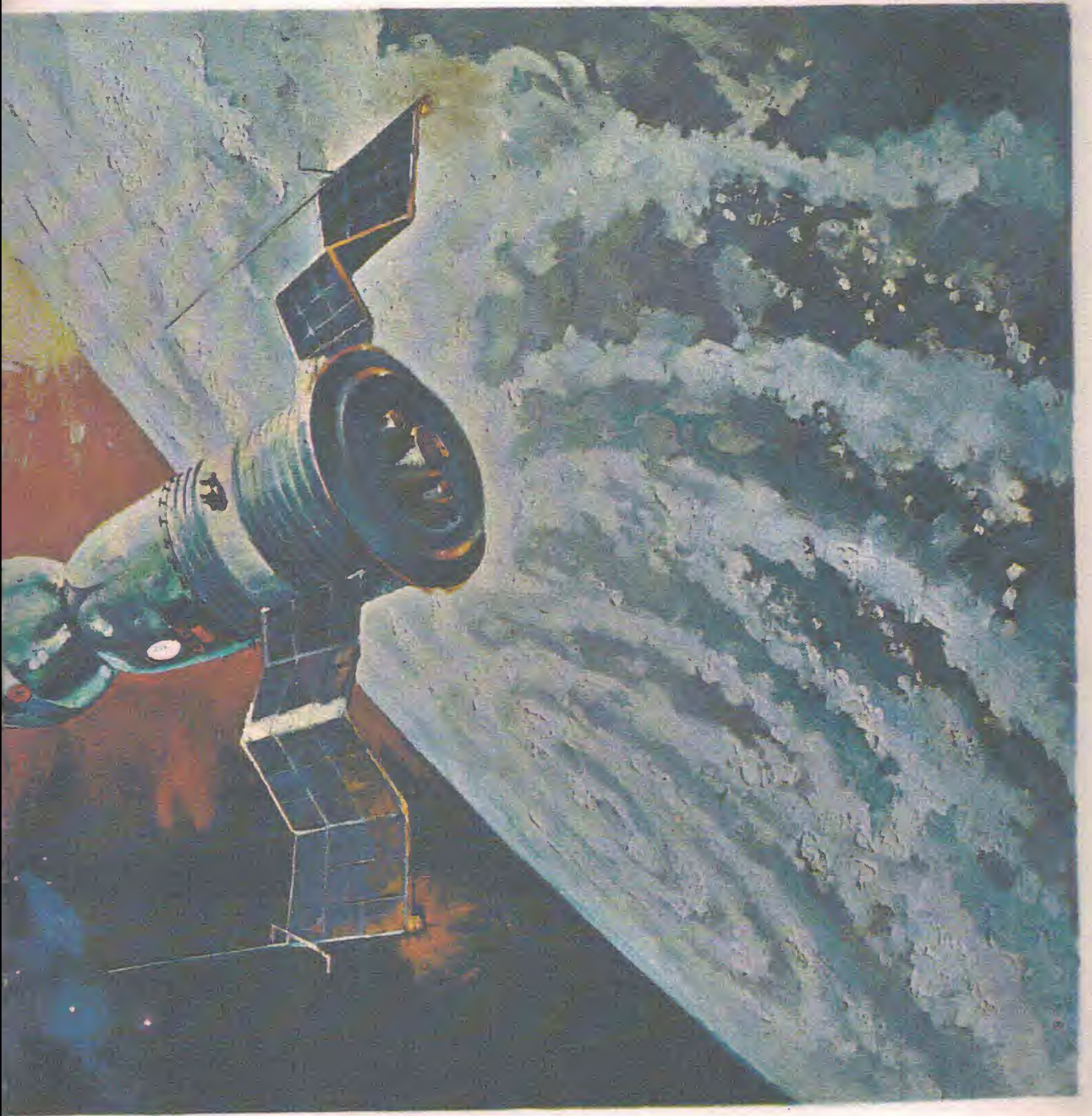
पृथ्वीवरील सर्व राष्ट्रे एका कुटुंबाप्रमाणे राहतील, भावाभावांप्रमाणे नांदतील असा दिवस उजाडण्याची स्वप्ने लोकोत्तर पुरुषांनी पाहिली होती. पृथ्वीवर अजून खूप दुष्टावा, खूप पाप, खूप अन्याय आहे. पण त्याहीपेक्षा अधिक चांगले आणि आनंदित करणारे अस्तित्वात आहे. शांततामय जगात जगण्याला लायक आणि प्रयत्नशील राहण्यासारखे खूप काही आहे.

संयुक्त राष्ट्र संघटनेने पृथ्वीवर शांतता प्रस्थापित करण्यासाठी खूप कार्य केले आहे. म्हणून आम्ही आमच्या उड्डाणात संयुक्त राष्ट्रांचा झेंडा बरोबर घेऊन गेलो आणि शांततेचे प्रतीक म्हणून तो झेंडा आमच्या अमेरिकन मित्रांच्या हवाली केला. काही काळानंतर, जेव्हा मी आणि कुबासोवने अमेरिकेला भेट दिली तेव्हा आम्हा सोविएत-अमेरिकन पाच अंतराळवीरांनी मिळून तो छोटा झेंडा संयुक्त राष्ट्र संघटनेकडे जपून ठेवण्यासाठी दिला.

सोविएत संघाने आणि अमेरिकेने अंतराळ संशोधनात जे काही साध्य केले आहे ते केवळ दोन देशांच्या मालकीचे राहिलेले नाही. ते सारे जगाच्या मालकीचे आहे, सर्व लहानमोठ्या राष्ट्रांचे आहे.

आम्ही आमच्याबरोबर आपापल्या देशांचे झेंडेही नेले होते, **असचाप्र** उत्सवी स्मरण-पदकांचे अर्धे भाग नेले होते आणि इतर स्मरणभेटीही नेल्या होत्या. त्याशिवाय, रशियात उगवणाऱ्या झाडांच्या वेगवेगळ्या जातींचे बियाणे भरलेली एक छोटी डबी आम्ही बरोबर नेली होती. आमच्या अमेरिकन मित्रांनीही अमेरिकेत उगवणाऱ्या झाडांचे बियाणे बरोबर आणले होते. ही सुरेख कल्पना टॉम स्टॅफोर्डनी सुचवली होती. आम्ही या डब्यांची अंतराळात अदलाबदल केली आणि घरी परतलो तेव्हा आमच्या मायभूमीत या मैत्रीच्या बिया आम्ही रुजत घातल्या.


UNITED
STATES



'सयूझ' व 'अपोलो' यांची एकत्र भेट

पण हे सर्व नंतर घडले. आपण आमच्या अंतराळयाने जोडण्याच्या कहाणीकडे मागे वळू या. आम्ही आमचे गवाक्ष उघडले आणि अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेच्या वाटोळ्या दांडीकडे जाणारे, हवाबंद कुलुपाकडचे 'अपोलो'चे गवाक्ष उघडण्याची वाट पाहू लागलो. गवाक्षाचा दरवाजा थरथरलेला आणि हळूहळू बाजूला सरकत गेलेला आम्ही पाहिला. त्या मोकळ्या जागेत टॉम स्टॅफोर्ड यांचा हसरा चेहरा अवतरला आणि त्यांचा आनंदी, मोठा आवाज ऐकू आला:

"अलेक्सेई, परिस्थिती कशी काय आहे? कृपया इकडं माझ्याकडं या." अत्यंत काळजीपूर्वक रशियन शब्दांची निवड करून त्यांनी ते उच्चारले होते व त्यांना झालेला आनंद स्पष्टपणे दिसत होता. आपले रशियन बोलणे कदाचित समजले नसेल असे वाटून ते पुढे इंग्रजीत म्हणाले: "प्लीज–"

मला वाटते, मी सुद्धा चांगलाच उत्तेजित झालो होतो. म्हणूनच की काय, स्टॅफोर्ड यांच्या रशियन भाषेतल्या निमंत्रणासारखे, माझे इंग्रजीतले बोलणेही औपचारीक झाले:

"टॉम या, आत या!"

त्या नळकांड्यासारख्या पोकळ मार्गामधून तरंगत आम्ही एकमेकांकडे गेलो, हस्तांदोलन केले आणि मिठी मारली. आम्हाला वेढून टाकणाऱ्या उत्तेजित आणि आनंदाच्या भावना लपवून ठेवण्याचा आम्ही मुळीच प्रयत्न केला नाही.

सोविएत संघाच्या कम्युनिस्ट पक्षाच्या मध्यवर्ती समितीचे सरचिटणीस लेओनिद ब्रेझ्नेव यांनी, या ऐतिहासिक प्रयोगात सहभागी होणाऱ्या आम्हा लोकांना पाठवलेला शुभसंदेश आणि अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष जेराल्ड फोर्ड यांनी पाठवलेला संदेश, आम्ही अत्यंत लक्षपूर्वक ऐकला.

"शास्त्रीय प्रयोगांच्या तुमच्या अवघड संयुक्त कार्यक्रमाकडे साऱ्या जगाचे लक्ष वेधलेले आहे," लेओनिद ब्रेझ्नेव यांनी आपल्या शुभसंदेशात म्हटले होते. "अंतराळयाने उभी करून एकमेकांना जोडण्याचा प्रयोग यशस्वी झाल्यामुळे, सोविएत आणि अमेरिकन शास्त्रज्ञांनी, आरेखकांनी व अंतराळवीरांनी केलेल्या सृजनशील सहकार्यातील तांत्रिक उपायांची निवड योग्य होती असे सिद्ध झाले आहे. 'सयूझ'-'अपोलो' हा भावी आंतरराष्ट्रीय अंतराळकक्षेतील स्थानकांचा मूळ नमुना आहे असे म्हणायला काहीच हरकत नाही."

आणि राष्ट्राध्यक्ष फोर्ड अंतराळवीरांना उद्देशून म्हणाले होते:

"तुमचे उड्डाण हा विश्वाचा सखोल अभ्यास करण्याचा मानवजातीचा नवा टप्पा आहे. अमेरिका आणि सोविएत संघ या अत्यंत महत्त्वाच्या कार्यात सहकार्य करू शकतात असे तुमच्या उड्डाणाने दाखवून दिले आहे."

मग चांगले मित्र जसे नेहमी एकमेकांच्या भेटीला जातात तसे आम्ही एकमेकांना भेटायला गेलो. प्रथम टॉम स्टॅफोर्ड आणि डोनाल्ड स्लेटन आमच्याकडे आले. आम्ही एकमेकांना एकमेकांच्या देशांचे झेंडे दिले आणि रात्रीचे जेवण घेतले. पृथ्वीवर जसे पहिल्या वेळी केले होते, तसेच आम्ही काळ्या मनुकाच्या रसाच्या नळकांड्यांचे "पेले एकमेकांवर किणकिण आपटले." दरम्यान कुबासोव 'अपोलो'मध्ये व्हान्स ब्रँडना भेटायला गेला.

अंतराळात प्रत्येक मिनिट मोलाचे असते. तेव्हा जेवणानंतर आम्ही आमच्या कामाला लागलो. डोनाल्ड स्लेटन आणि कुबासोव या अंतराळात धातूची वितळजोड करणाऱ्यांनी संयुक्त "वैश्विक भट्टी" चा प्रयोग सुरू केला. अंतराळात याने एकत्र जोडण्याच्या जगातल्या पहिल्या आंतरराष्ट्रीय घटनेची नोंद करणाऱ्या दस्तऐवजावर टॉम स्टॅफोर्डनी आणि मी सह्या केल्या व आम्ही बरोबर आणलेल्या उत्सवी स्मरणपदकांचे अर्धे अर्धे तुकडे एकत्र केले. दुसऱ्या दिवशी, १८ जुलै १९७५ रोजी, जेव्हा मी 'अपोलो' मध्ये भेटायला गेलो तेव्हा आम्ही आमच्याबरोबर नेलेल्या छोट्या धातूच्या तबकांमधली सोविएत संघाची आणि अमेरिकेची राष्ट्रीय चिन्हे लावलेले दोन स्मरणोत्सवी तक्ते एकत्र ठेवले. प्रत्येक तक्त्यावर अंतराळयाने जोडल्याच्या दिवसाची तारीखही आहे.

अंतराळवीरांच्या "साट्यालोट्यामध्ये", आम्ही कार्यक्षमतेने आणि एकदिलाने काम करण्याचा जास्तीत जास्त प्रयत्न केला. जणू काही आम्हा पाचांचा मिळून एकच जथा बनला होता. त्यापेक्षा कमी काही करणे शक्यच झाले नसते. माझ्या तरुण मित्रा, तुला आठवत असेल की, 'सयूझ'-'अपोलो' अंतराळघरात जर काही गंभीर स्वरूपाचा बिघाड झाला असता तर धोक्याचा इशारा मिळताच, आमच्यापैकी प्रत्येकजण जेथे होता तेथेच त्याने रहावयाचे होते आणि पृथ्वीवर परतायचे होते. त्यासाठी आम्हाला स्वतःच्या अंतराळयानाप्रमाणेच एकमेकांच्या यानांची संपूर्ण माहिती असणे अगदी आवश्यक होते.

आमचे संयुक्त उड्डाण अत्यंत सुंदर पद्धतीने यशस्वी झाले आणि तुला माहीतच आहे की, त्यात कोणताही बिघाड झाला नाही.

अंतराळामधूनच आम्ही वार्ताहरांची बैठक भरवली होती. सर्व प्रकारचे प्रश्न विचारले गेले. उदाहरणादाखल हा प्रश्न पहा–अमेरिकन अंतराळवीर तुमच्या भेटीला आले तेव्हा तुमच्या जेवणाला कोणते पदार्थ होते आणि तुम्ही भेटायला गेलात तेव्हा त्यांनी तुम्हाला काय खायला घातले?

अंतराळात खाण्याचे पदार्थ पृथ्वीवरल्या खाण्याच्या पदार्थांसारखे नसतात आणि ते अगदी वेगळ्या पद्धतीने बनविले जातात. अर्थात ते आम्ही बनवीत नाही. अंतराळ खाद्यातल्या तज्ज्ञांमार्फत ते बनविले जातात. पण एका प्राचीन तत्त्वज्ञाने एकदा म्हटले होते: "तुम्ही काय खाता त्यानं नव्हे, तर कुणाबरोबर तुम्ही खाता त्यानं मेजवानीची शोभा वाढते." आम्ही आमच्या सर्वांत उत्तम मित्रांबरोबर जेवलो आणि तेच महत्त्वाचे होते.

पत्रकारांच्या प्रश्नांना उत्तरे देताना स्टॅफोर्ड आणि मी थोडे नजीकच्या भविष्यकाळात डोकावलो.

"आणखी कोणत्या उड्डाणांमध्ये तुम्हाला भाग घ्यावासा वाटेल?" या प्रश्नाला उत्तर देताना स्टॅफोर्ड म्हणाले:

"प्रत्येकाला नेहमी नवनवीन अंतराळयानामधून उड्डाण करायला आवडतं, नवनव्या उड्डाणांमध्ये भाग घ्यायला आवडतो. लौकरच अंतराळात नियमित जाऊन लगेच परत येण्याचा कार्यक्रम होईल आणि त्यात भाग घ्यायला मला नक्की आवडेल. मला आशा आहे की, दरम्यान नव्या संयुक्त उड्डाणासाठी तयार केलेले नवे अंतराळयान अलेक्सेई यांच्याजवळ असेल. मानवजात प्रगतीच्या मार्गावर आहे. अंतराळातले नवे लोखंडी सामान असेल. मला आशा आहे की, संयुक्त मोहीमांसाठी याहून अधिक चांगली व नवी अंतराळयाने असतील आणि पृथ्वीवरच्या आपणा सर्वांना त्या मोहीमा खूप उपयोगी ठरतील."

मी त्यांच्याशी पूर्ण सहमत होतो. अंतराळात जास्त वेळ राहणाऱ्या यानामधून जायला मला नक्की आवडेल. या पृथ्वीच्या विविध पृष्ठभागावर, त्याच्या अनेक रंगांवर, मला चित्रकाराच्या डोळ्यांनी मनसोक्त न्याहाळून पाहता येईल, ती दृश्ये माझ्या आठवणीत कोरून ठेवता येतील आणि सर्व लोकांसमोर सादर करता येतील. आज आम्ही उडतो त्यापेक्षा अधिक उंचीवरून भ्रमण करायला मला आवडेल. तेथून पृथ्वी नक्कीच वेगळी दिसत असणार.

निरोप आणि परतीचा प्रवास

१९ जुलैला, कुबासोवने आणि मी 'सयूझ'मध्ये आपापल्या जागा घेतल्या व आमचे अमेरिकन मित्र 'अपोलो'मध्ये बसले. आम्ही आमच्या यानामधील दाब वाढवला आणि प्राणवायूचे प्रमाण नेहमी एवढे आणले.

उड्डाणापूर्वी, आणखी एका संयुक्त प्रयोगासाठी आम्ही अमेरिकन बाजूकडून संमती मिळवली होती: कृत्रिम सूर्यग्रहण करण्याची.

चंद्राची सावली पडल्यामुळे घडणाऱ्या सूर्यग्रहणात, पृथ्वीवरील निरीक्षणामधून तेथील निरीक्षकांना पाहिजे ती सर्व माहिती नेहमी मिळतेच असे नाही. पृथ्वीवरील वातावरणामध्ये होणाऱ्या सतत बदलांमुळे सूर्याच्या वरच्या भागासंबंधीची नेमकी माहिती मिळण्यास त्यांना अडचण येते. पण अंतराळातील परिस्थिती वेगळी असते. तेथे सूर्यावरील भागाची निरीक्षणे करण्यात कोणताच अडथळा येत नाही. म्हणून आम्हाला मिळणाऱ्या माहितीबद्दल अनेक शास्त्रज्ञांना स्वारस्य वाटले असते.

त्या दिवशी आम्हाला अनातोली फिलिपचेन्को आणि निकोलाय रूकाविश्निकोव यांच्याबरोबर संभाषण करण्याचे भाग्य लाभले. ते बैकानूरहून मॉस्कोला परतले होते.

"'सयूझ', ऐकायला कसं येतंय? मी फिलिपचेन्को बोलतोय. परिस्थिती कशी आहे?"

माझ्या मित्राचा आवाज ऐकून मला आनंद झाला.

"आत्तापर्यंत तर सगळं छान आहे."

"आणि तसंच सगळं छान राहील," ते म्हणाले. "तुमच्या घरच्या लोकांनी शुभेच्छा पाठवल्यात. ते काळजीनं झुरताहेत आणि तुमच्या परतीची अधीरतेनं वाट पाहताहेत."

आपला मुलगा द्मित्री याच्याशिवाय एकही दिवस राहू न शकणारा कुबासोव पुटपुटला:

"ह्यँ! काळजी करायचं कारण काय? सगळं छान आहे."

"तुमचे अमेरिकन मित्र कसे आहेत?"

"अजून झोपलेत," कुबासोव उत्तरला. "त्यांना काल खूप श्रम करावे लागले."

"आमच्या शुभेच्छा त्यांना कळवा," फिलिपचेन्को म्हणाले. रूकाविश्निकोव पुढे म्हणाले :

"अच्छा ! तुमच्या पृथ्वीवर उतरण्याची वाट पाहतो !"

१९ जुलैला दुपारी ३ वाजता 'सयूझ' आणि 'अपोलो' यांना एकमेकांपासून विलग करण्याचे काम सुरू झाले. आमच्या अमेरिकन मित्रांनी दिशा धरण्याची हालचाल केली आणि आम्ही विलग व्हायला तयार आहोत किंवा नाही याची विचारणा केली. आम्ही होकार कळवला. 'अपोलो' अंतराळवीरांनी अंतराळयान जोडण्याच्या यंत्रणेच्या खिट्टया सोडवून घेतल्या आणि वेगळे होण्याची सर्व तयारी झाल्याचे कळवले.

स्प्रिंगच्या रेटयाने आमची दोन याने हळूच एकमेकांपासून अलग झाली.

आमच्यापासून दूर जाताना अमेरिकन अंतराळवीरांनी आमच्या 'सयूझ'ची छायाचित्रे काढली. आमचे यान सूर्याच्या उजेडात किती अंशात होते हे शोधण्यास काही काळानंतर संशोधकांनी या छायाचित्रांचा उपयोग केला. आपल्या अग्निबाणांच्या इंजिनांना गती देऊन, 'अपोलो'ने कृत्रिम सूर्यग्रहणाचा प्रयोग चालू केला.

अविस्मरणीय देखावा ! कुबासोवला आणि मला भीती वाटत होती की, 'अपोलो'च्या शेपटाकडून बाहेर पडणाऱ्या ज्वालांमुळे ग्रहणाचा देखावा पाहण्यात आम्हाला अडथळा येईल. सूर्याच्या वरच्या भागाच्या फिल्म आम्हाला चांगल्या मिळतील किंवा नाही ते अजून मला माहीत नाही. पण त्यावेळी दिसणारे रंग एवढे देखणे आणि अद्भुत होते की गवाक्षामधून बाजूला होणे मला शक्य होईना. सूर्याच्या वरच्या भागावरील रंगांनी माझ्यावर एवढी जबरदस्त मोहिनी घातली होती की, मोहीमेवरून परत घरी आल्याक्षणी मी पहिली गोष्ट काय केली असेल तर त्या रंगांना कॅन्व्हासवर उमटवण्याची !

आमच्या यानापासून २२० मीटर अंतर असताना 'अपोलो'ने गती कमी करण्याची इंजिने चालू केली. पुन्हा एकत्र जोडण्यासाठी आमच्या यानांनी हालचाली केल्या. यावेळी 'सयूझ' क्रियाशील होते आणि 'अपोलो' निष्क्रीय होते.

दुपारी ३ वाजून ४० मिनिटांनी दुसऱ्यांदा याने जोडण्याची क्रिया पुरी झाली. पण यावेळी अंतराळवीरांची अदलाबदल करण्याचा कार्यक्रम नव्हता. आम्ही संध्याकाळी ६ वाजून २६ मिनिटांनी अखेरचे अलग झालो.

अच्छा 'अपोलो', आमच्या अमेरिकन मित्रांनो, टॉम स्टॅफोर्ड, डिक स्लेटन आणि वान्या ब्रँड—आमचा तुम्हाला रामराम ! त्या आपल्या सुंदर निळ्या पृथ्वीवर, आपल्या एकाच भूमीवर, आपल्या घरी, आपण पुन्हा एकत्र भेटेपर्यंत आमुचा रामराम घ्यावा !

मॉस्को वेळेप्रमाणे रात्री ११ वाजता, 'सयूझ' बरोबर टक्कर टाळण्यासाठी, 'अपोलो' ने जाताजाता एक हालचाल केली आणि लौकरच ते दिसेनासे झाले.

'अपोलो'चा निरोप घेतल्यानंतरच्या २४ तासांमध्ये आम्ही अनेक जीवशास्त्रीय प्रयोग केले. कारण काही ठाम निष्कर्ष काढण्यासाठी, शास्त्रज्ञांना आमच्यापासून जास्तीत जास्त माहिती पाहिजे होती. आम्ही सूर्योदयाचीही छायाचित्रे घेतली. हवामानतज्ज्ञांनी आणि दृष्टिसाधक यंत्रे तयार करणाऱ्यांनी आम्हाला हे काम सांगितले होते.

मोहीम संपत आली होती. आम्हाला मिळालेल्या फलश्रुतींसह सर्व साहित्य आणि उपकरणे कुबासोवने खाली उतरणाऱ्या कुपीत भरली, व खाली उतरण्याच्या यंत्रणांची पुन्हा चाचणी घेतली. मग शेवटचा टेलिव्हिजन कार्यक्रम झाला. त्यानंतर फक्त रेडिओ दळणवळण उरले.

कार्यक्रमात असलेले सर्व प्रयोग पार पाडण्यात आले होते. आम्ही पृथ्वीवर परत यायची तयारी करीत होतो. दुसऱ्या दिवशी आम्ही गती कमी करण्याची इंजिने चालू केली असती आणि नंतर अवघ्या ४५ मिनिटात आमच्या मायभूमीवर खाली उतरलो असतो.

भक्कम मातीवर पाऊल ठेवण्याची कल्पना ! २१ जुलैच्या सकाळी, आमच्या ९५ व्या प्रदक्षिणेला, कुबासोवने आणि मी आमचे अंतराळपोषाख चढवले आणि खाली उतरण्याच्या कुपीत शिरलो. दिशा अचूक होती. यानाची सर्व यंत्रणा सुरळीत काम करीत होती.

आमच्या ९६ व्या फेरीला, अटलांटिक महासागरावरच्या असेन्शन बेटाच्या प्रदेशात, आमच्या यानाने कक्षा सोडली आणि पृथ्वीच्या दिशेने खाली यायला सुरुवात केली. त्या क्षणी आम्ही २१७ किलोमीटर उंचीवर होतो आणि 'अपोलो'पासून सुमारे ८०० किलोमीटर दूर होतो.

आम्ही मध्य आफ्रिकेवर असताना आमची बत्ती देणारी काडतुसे उडाली व खाली उतरणाऱ्या कुपीपासून सामग्री आणि कक्षीय परिमाणे वेगळी झाली. आमची "अंतराळातील मेजवानी" ज्यात झाली होती ते कक्षीय परिमाण सोडून द्यावे लागले ही दुःखाची बाब होती. पण त्याला काही इलाज नव्हता. पुढील क्रिया पार पाडण्यासाठी जे केवळ अत्यावश्यक असते तेवढेच ठेवले जाते, बाकी सर्व समुद्रात फेकून दिले जाते.

"यानात सर्व सुरळीत. नेमक्या वेळी विलग झालो, गती स्थिर," मी पृथ्वीवर संदेश दिला. उड्डाण नियंत्रण केंद्राने उत्तर दिले.

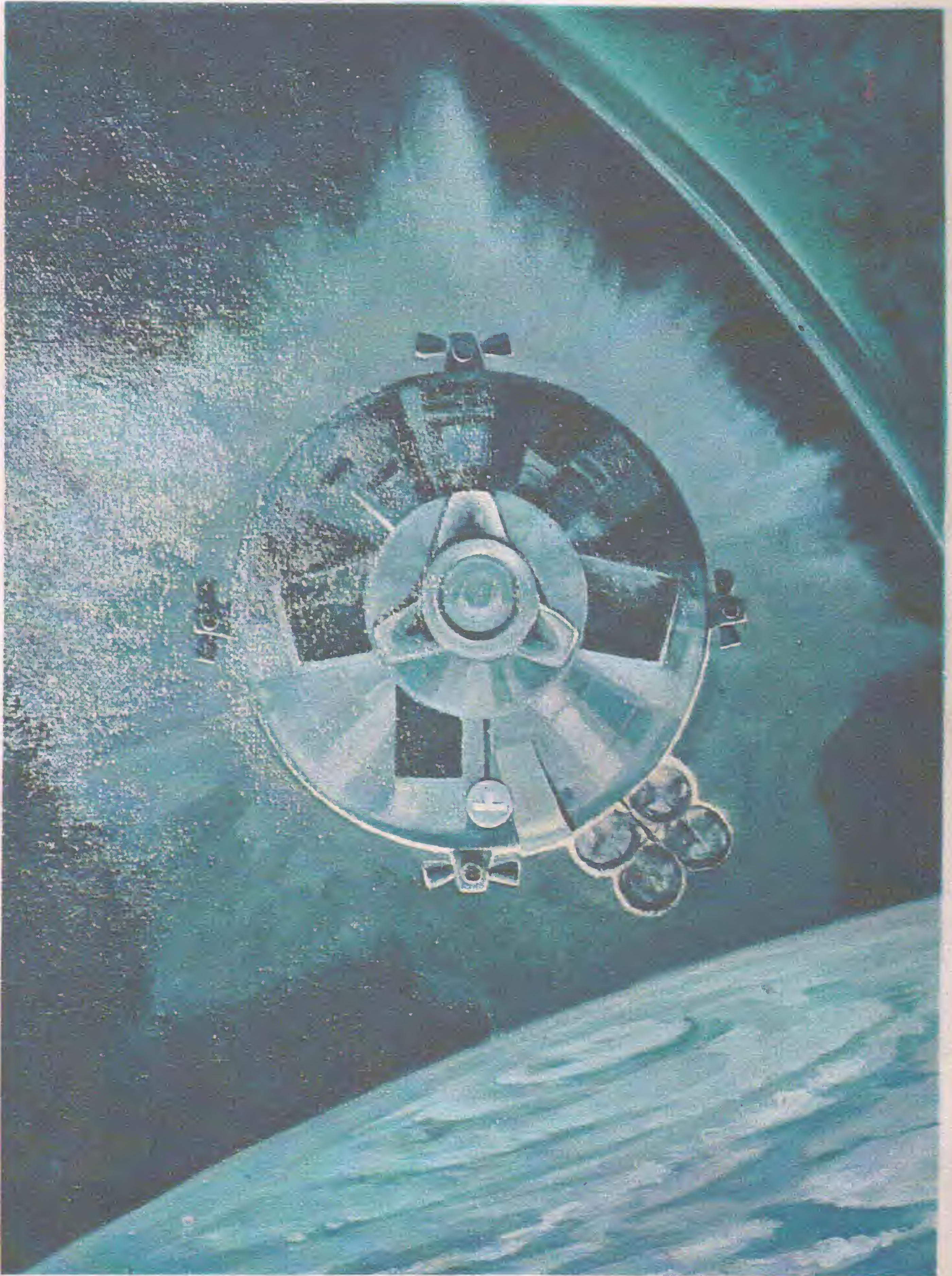
"तुम्हा दोघांचे संभाषण आम्हाला ऐकू येतेय."

कुबासोव गुरगुरला :

"तुम्ही कशाला ऐकताय ? चोरून ऐकणं बरं नव्हे !"

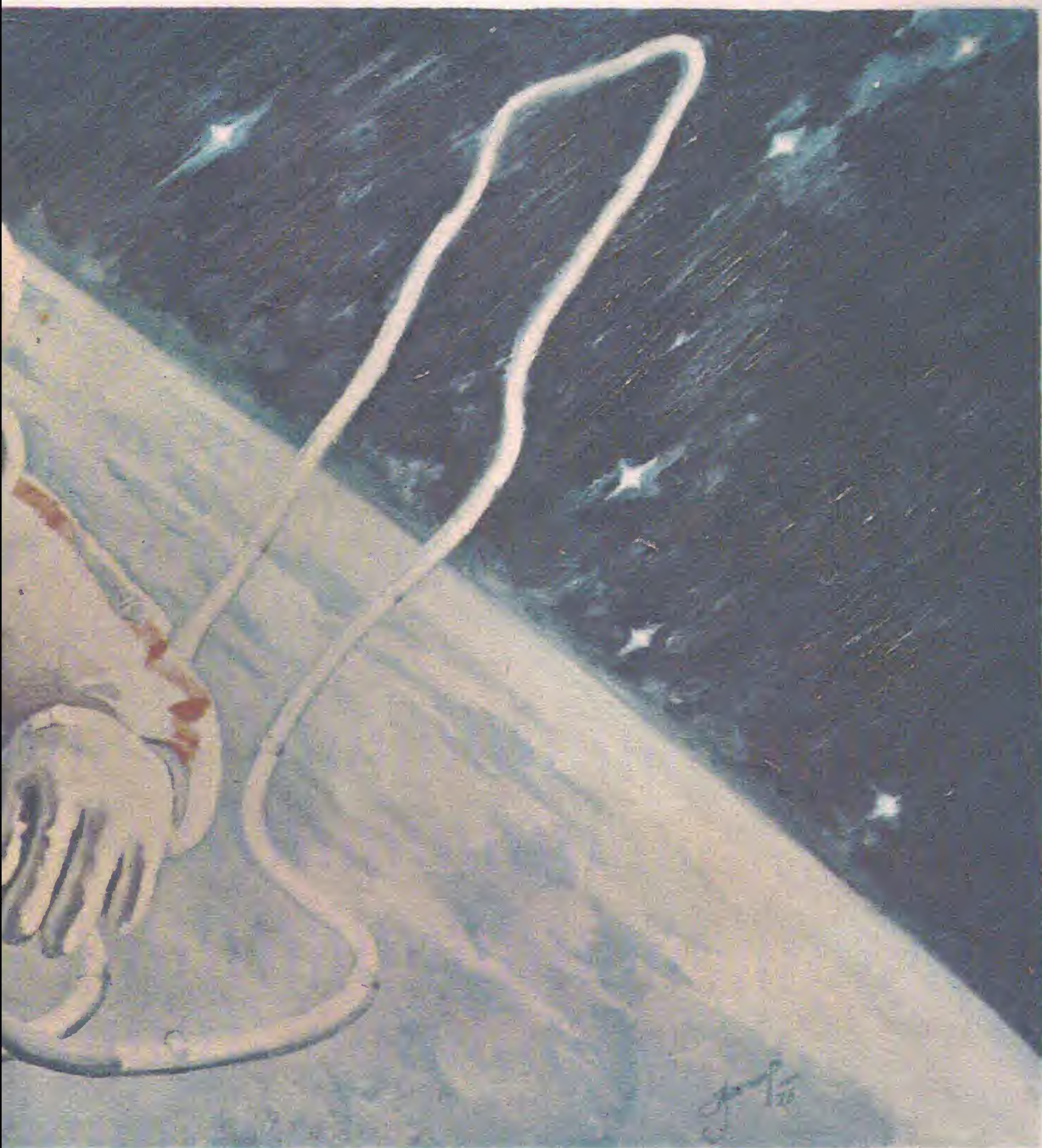
आम्ही यान मार्गाला लावले. खाली उतरणाऱ्या इंजिनांचा आवाज आता ऐकू येत होता. आम्हाला छान वाटत होते.

सर्व काही गच्च आवळून बसवले होते. खाली येणे छान चालले होते. आम्ही एव्हाना कास्पियन समुद्र पार केला होता. आमच्या वेगवान उड्डाणाला वातावरणाचा विरोध होत होता



सूर्याची किरणे





अंतराळवीर अंतराळात पाऊल ठेवत आहेत

आणि खाली उतरणाऱ्या परिमाणाच्या संरक्षक उष्णता-रोधक कवचाला ज्वाळा लपेटत होत्या.

"परिस्थिती सुरळीत, गवाक्षांवर काजळी धरलीय," मी पृथ्वीवर कळवले.

"कसं काय वाटतंय?"

"झकास. धन्यवाद."

"ठरलेल्या जागेपासून २५ किलोमीटर अंतरावर तुम्ही उतरता आहात."

खाली उतरण्याच्या क्रियेला मंद करणारी हवाई छत्री कोणत्याही क्षणी आता उघडली असती आणि तिच्या पाठोपाठ मुख्य भली मोठी हवाई छत्री उघडली असती. काही मिनिटातच आम्ही पृथ्वीवर उतरलो असतो.

दुपारच्या १ वाजून ५० मिनिटांनी आम्ही खाली उतरलो. आमच्या दिशेने हेलिकॉप्टर भिरभिरत येत होती आणि लोक धावत आले. शोधक तुकडीने आमचे गवाक्ष उघडले, पट्टे सोडायला आणि यानाच्या जीवरक्षक पद्धतीपासून अंतराळपोषाख वेगळे करायला आम्हाला मदत केली. काही क्षणातच आमच्याभोवती वैमानिक, डॉक्टर आणि पत्रकार यांचा गराडा पडला. आमच्यावर प्रश्नांची सरबत्ती उडाली. आम्ही त्या सर्वांना एकदम उत्तर देण्याचा प्रयत्न केला, प्रत्येकाचे आभार मानले. मी म्हणालो:

"माझ्या प्रिय मित्रांनो, उड्डाण संपलंय. ते खूप अवघड होतं. खूपच. पण आता हलकं वाटतंय, कारण आम्ही घरी परतलोय. आम्हाला चक्कर येतेय, आनंदामुळं, थकव्यामुळं, रात्र रात्र झोप नसल्यामुळं, आम्हाला गरगरल्यासारखं होतंय. आम्ही एकूण २० तासांपेक्षा जास्त झोपलेलो नाही. तुमच्या पाठिंब्याबद्दल धन्यवाद."

कुबासोव म्हणत होता:

"आमची अमेरिकन अंतराळयानाबरोबर भेट झाली, अमेरिकन अंतराळवीरांना आम्ही भेटलो आणि त्यांच्याशी हस्तांदोलन केलं. आता आम्ही पृथ्वीवर परतलोय याचा आम्हाला आनंद झालाय."

एका मित्राने आम्हाला खडूचा तुकडा दिला. आमच्या लाडक्या 'सयूझ-१९'च्या काजळलेल्या पृष्ठभागावर कुबासोवने आणि मी मोठ्या अक्षरांमध्ये लिहिले:

"स्पसिबो."

रशियन भाषेत "धन्यवाद."

... २५ जुलै १९७५ रोजी, अमेरिकन अंतराळयान 'अपोलो' आपल्या तीन अंतराळवीरांसकट अलगदपणे प्रशांत महासागरावर उतरले. असचाप्र मोहीम पूर्णपणे पार पडली.

निरोपाचा शब्द

माझ्या तरुण मित्रा, मी तुला 'अपोलो'-'सयूझ' अंतराळ उड्डाणाबद्दलची माहिती सांगितली आणि त्याची मी काढलेली चित्रेही तुला दाखवली. अंतराळ संशोधनात नव्या, आंतरराष्ट्रीय कार्याला या उड्डाणाने आरंभ करून दिला. लौकरच इतर याने ताऱ्यांकडे झेपावतील आणि कार्यचतुर, खात्रीलायक व अत्यंत उपयुक्त अशा अंतराळयानांचे इतर लोक नियंत्रण करतील.

कदाचित तू सुद्धा यातील एखाद्या अग्निबाणांमधून उड्डाण करशील. माझ्या तरुण मित्रा, मी मनापासून तुला सुयश चिंतितो.

आणि सूर्याविरचे वारे चांगले वारे ठरोत.

वाचकांना विनंती

या पुस्तकाबाबत, त्याच्या अनुवादाबाबत, रचनेबाबत आपले मत समजावून घेण्यास व भावी प्रकाशनांसंबंधी आपल्या सूचना जाणून घेण्यास 'प्रगती प्रकाशना'ला आनंद वाटेल.

आपली मते पुढील पत्त्यावर कृपया कळवावी: १७, झुबोव्स्की बुलेवार्द, मॉस्को, सोविएत संघ.



